KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com
Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Betriebs- und Installationsanleitung Anzeigegerät

KERN KEN-TM / KET-TM

Version 2.0
11/2014
D

KEN-TM / KET-TM-BA-d-1420

CZ Další jazykové verze najdete na webu pod adresou **www.kern-sohn.com/manuals**

E Más versiones de idiomas se encuentran online bajo**www.kern-sohn.com/manuals**

F Vous trouverez d'autres versions de langue online sous **www.kern-sohn.com/manuals**

GB Further language versions you will find online under **www.kern-sohn.com/manuals**

I Trovate altre versioni di lingue online in**www.kern-sohn.com/manuals**

NL Bijkomende taalversies vindt u online op **www.kern-sohn.com/manuals**

P Encontram-se online mais versões de línguas em **www.kern-sohn.com/manuals**

PL Inne wersje językowe znajdą Państwo na stronie**www.kern-sohn.com/manuals**

RUS Другие языковые версии Вы найдете по адресу в Интернете
www.kern-sohn.com/manuals

D

KERN KEN-TM / KET-TM

Version 2.0 11/2014

Betriebs- und Installationsanleitung
Anzeigegerät

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1 TECHNISCHE DATEN 8
1.1 Abmessungen 9
1.2 Anschlüsse / Schnittstellen 10
1.2.1 KET-TM 10
1.2.2 KEN-TM 11
2 BEDIENUNGSELEMENTE UND PROGRAMMSTRUKTUR 13
2.1 Tastaturübersicht 13
2.2 Anzeigenübersicht 15
2.3 Programmstruktur 17
2.3.1 Menü-Übersicht 17
2.3.2 Navigation im Menü 18
2.4 Berechtigungsstufen 20
3 GRUNDLEGENDE HINWEISE 21
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 21
3.2 Sachwidrige Verwendung 22
3.3 Gewährleistung 22
3.4 Prüfmittelüberwachung 22
4 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE 23
4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten 23
4.2 Ausbildung des Personals 23
5 TRANSPORT UND LAGERUNG 23
5.1 Kontrolle bei Übernahme 23
5.2 Verpackung/Rücktransport 23
6 AUSPACKEN, AUFSTELLUNG UND INBETRIEBNAHME 24
6.1 Aufstellort, Einsatzort 24
6.2 Auspacken und Aufstellen 24
6.3 Lieferumfang / Serienmäßiges Zubehör 24
6.4 Plattform anschließen 25
6.5 Netzanschluss 25
6.6 Inbetriebnahme 25
6.7 Ausloggen 27
6.8 Außerbetriebnahme / Standby-Modus 27

6.9 Basisbetrieb 28
6.9.1 Einfaches Wägen 28
6.9.2 Nullstellen 28
6.9.3 Wägeeinheit wählen 29
6.9.4 Wägen mit Tara 30
6.10 Anschluss von Peripheriegeräten 31
7 SYSTEMEINSTELLUNGEN (MENÜ) 32
7.1 Wägeparameter 33
7.1.1 Medianfilter 34
7.1.2 Filter 34
7.1.3 Auto-Zero 35
7.1.4 LO Schwelle 35
7.1.5 Letzte Ziffer Anzeigegenauigkeit 35
7.2 Kommunikationsparameter 36
7.2.1 RS232 (1) / RS232 (2) 36
7.2.2 Ethernet / IP 37
7.2.3 TCP 37
7.3 Geräte 38
7.3.1 PC 39
7.3.2 Drucker 42
7.3.3 Barcode-Scanner 44
7.3.4 Transponderkartenleser 46
7.3.5 Zweitanzeige 47
7.4 Anzeige konfigurieren 48
7.4.1 Informationstexte wählen 48
7.4.2 Funktionstasten wählen 51
7.4.3 Alle Plattformen anzeigen 54
7.4.4 Bargraph-Typ wählen 55
7.5 I/O-Einstellungen 60
7.5.1 Eingänge 61
7.5.2 Ausgänge 62
7.6 Berechtigungen 63
7.7 Wägeeinheiten 67
7.8 Allgemeine Parameter 69
7.8.1 Bedienersprache 70
7.8.2 Datum / Uhrzeit eingeben, Anzeigeformat wählen 71
7.8.3 Signalton bei Tastendruck 73
7.8.4 Touchscreen-Ausrichtung einstellen 74
7.8.5 Helligkeit der Anzeige einstellen 75
7.8.6 Mausunterstützung einstellen 75
7.8.7 „Einloggen erforderlich“ einstellen 76
7.8.8 Startlogo einstellen 76
7.8.9 Anzeigedauer von Fehlermeldungen einstellen 77
7.9 Justierung 78
7.10 Eichung 78

7.11 Waagen-Info ... 80
8 APPLIKATIONSEINSTELLUNGEN ... 81
8.1 Applikation anwählen ... 81
8.2 Applikationsspezifischen Einstellungen ... 84
9 WÄGEN ... 87
9.1 Speicherbedingung für Alibispeicher einstellen ... 88
9.2 Herauswägen ... 90
9.3 Kontrollwägen ... 91
9.4 Taramodus ... 94
9.5 Etikettieren ... 95
9.6 Statistik ... 96
9.7 Differenzwägen ... 97
9.8 Spitzenwertfunktion ... 98
9.9 Info über gespeicherte Wägung ... 99
10 STÜCKZÄHLEN ... 100
10.1 Applikation anwählen ... 100
10.2 Applikationsspezifischen Einstellungen ... 101
10.2.1 Automatische Referenzoptimierung ... 102
10.2.2 Mindestreferenzstückgewicht ... 104
10.3 Stückzählung durchführen ... 105
10.3.1 Ermittlung des Referenzstückgewichts durch Wägung ... 105
10.3.2 Referenzstückgewicht als Zahlenwert eingeben ... 107
10.4.1 Referenzstückgewicht aus der Datenbank laden ... 108
10.4.2 Referenzstückgewicht in der Datenbank einer Ware zuordnen ... 109
11 PROZENTBESTIMMUNG ... 111
11.1 Applikation anwählen ... 111
11.2 Applikationsspezifischen Einstellungen ... 112
11.3 Prozentbestimmung durchführen ... 113
11.3.1 Ermittlung des Referenzgewichts durch Wägung ... 113
11.3.2 Referenzgewicht als Zahlenwert eingeben ... 114
12 REZEPTIEREN ... 116
12.1 Applikation anwählen ... 116
12.2 Applikationsspezifischen Einstellungen ... 118
12.3 Rezeptur in Datenbank definieren ... 119
12.4 Rezeptur aus Datenbank abarbeiten ... 126
12.5 Rezeptur protokollieren ... 130
13 TIERWÄGEN ... 133
13.1 Applikation anwählen ... 133
13.2 Applikationsspezifischen Einstellungen ... 134
13.2.1 Mittelungszeit ... 135
13.2.2 Autostart ... 135

Deutsch

13.3 Dynamisches Wägen mit manuellem Start ... 136
13.4 Dynamisches Wägen mit automatischem Start ... 137
14 DATENBANK ... 138
14.1 Datenbank konfigurieren (nur für Administrator möglich) ... 139
14.1.1 Verfügbarkeit der Datenbanken ... 140
14.1.2 Kategorien ... 140
14.1.3 Ware / Bediener / Kunden ... 142
1.1.1 ... 142
1.1.1 ... 142
14.1.4 Zusätzliche Variablen ... 143
14.1.5 Datensatz Format ... 143
14.1.6 Datenbankdatei von USB-Speichermedium importieren / exportieren ... 144
14.2 Datensatz suchen / Datensatz hinzufügen ... 145
14.4 Datensatz löschen (Administratorrechte erforderlich) ... 147
14.5 Datensatz drucken ... 148
14.6 Allgemeine Datensatzoperationen über das Kontexmenü ... 149
14.7 Datenbanken bearbeiten (Administratorrechte erforderlich) ... 151
14.7.1 Benutzerdatenbank ... 151
14.7.2 Produktdatenbank ... 152
14.7.3 Kundendatenbank ... 154
14.7.4 Datenbank „Dosierungsprozesse“ ... 154
14.7.5 Datenbank „Rezepturen“ ... 155
14.7.6 Datenbank „Identifikationsvorgänge“ ... 155
14.7.7 Datenbank „Verpackung“ ... 155
14.7.8 Datenbank „Lager“ ... 156
14.7.9 Datenbank „Universelle Variablen“ ... 156
14.7.10 Datenbank „Grafik“ ... 156
15 PROTOKOLLE ... 157
15.1 Verfügbarkeit der Protokolle aktivieren ... 158
15.2 Alte Dateien löschen (nur als fortgeschrittener Benutzer möglich) ... 159
15.3 Wägeprotokolle ... 160
15.3.1 Alibispeicher ... 161
15.3.2 Filter ... 162
15.3.3 Protokollausdruck ... 163
15.3.4 Wägungen in Diagramm darstellen ... 165
15.3.5 Wägedaten auf USB-Speichermedium exportieren ... 166
15.3.6 Zähler der Wägungen ... 167
16 KOMMUNIKATION ... 168
16.1 Übersicht Schnittstellenbefehle ... 168
16.2 Generelles Antwortformat ... 169

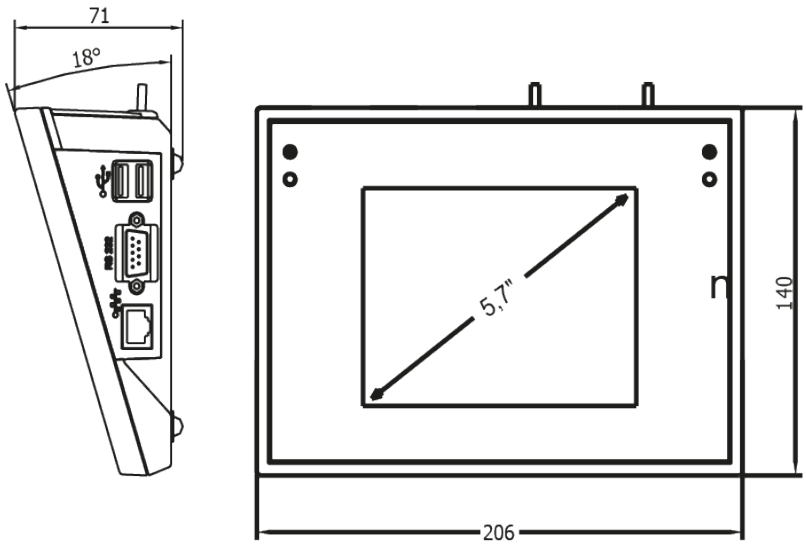
16.3 Detaillierte Informationen zu den Schnittstellenprotokollen ... 170
16.3.1 Nullstellen ... 170
16.3.2 Tarieren ... 170
16.3.3 Tarawert abfragen ... 171
16.3.4 Tarawert setzen ... 171
16.3.5 Stabilen Gewichtswert in Standardwägeeinheit senden ... 171
16.3.6 Gewichtswert sofort in Standardwägeeinheit senden ... 172
16.3.7 Gewichtswerte aller Plattformen in Standardwägeeinheit sofort senden ... 173
16.3.8 Stabilen Gewichtswert in aktueller Wägeeinheit senden ... 173
16.3.9 Gewichtswert sofort in aktueller Wägeeinheit senden ... 174
16.3.10 Start der kontinuierlichen Ausgabe in Standardwägeeinheit ... 174
16.3.11 Stop der kontinuierlichen Ausgabe in Standardwägeeinheit ... 174
16.3.12 Start der kontinuierlichen Ausgabe in aktueller Wägeeinheit ... 175
16.3.13 Stop der kontinuierlichen Ausgabe in aktueller Wägeeinheit ... 175
16.3.14 Wert für „Untere Schwelle“ setzen ... 175
16.3.15 Wert für „Obere Schwelle“ setzen ... 175
16.3.16 Wert für „Untere Schwelle“ abfragen ... 176
16.3.17 Wert für „Obere Schwelle“ abfragen ... 176
16.3.18 Simulation „PRINT-Taste drücken“ ... 176
16.3.19 Alle implementierten Meldungen senden ... 176
16.4 Datenformat ... 177
17 WARTUNG, INSTANDHALTUNG, ENTSORGUNG ... 178
17.1 Reinigen ... 178
17.2 Wartung, Instandhaltung ... 178
17.3 Entsorgung ... 178
18 KLEINE PANNENHILFE / FEHLERMELDUNGEN ... 179
19 ANHANG A – VARIABLEN FÜR AUSDRUCKE ... 180
19.1 Variablenliste ... 180
19.2 Variablen formatieren ... 186
19.3 Mathematische Formeln ... 189
20 ANHANG B – LISTE „FUNKTIONSTASTEN“ ... 191
21 INSTALLATION ANZEIGEGERÄT / PLATTFORM ... 195
21.1 Technische Daten ... 195
21.2 Aufbau des Wägesystems ... 195
21.3 Plattform anschließen ... 196
21.4 Anzeigegerät konfigurieren ... 198
21.4.1 Metrologie / Konfigurationsdaten eingeben ... 202
21.4.2 Wägesystem justieren ... 204
21.4.3 Wägesystem linearisieren ... 206
21.4.4 Konfigurationsdaten anzeigen ... 209
21.4.5 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen ... 209
21.4.6 Geo-Wert ... 210
22 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / PRÜFZERTIFIKAT ... 214

1 Technische Daten

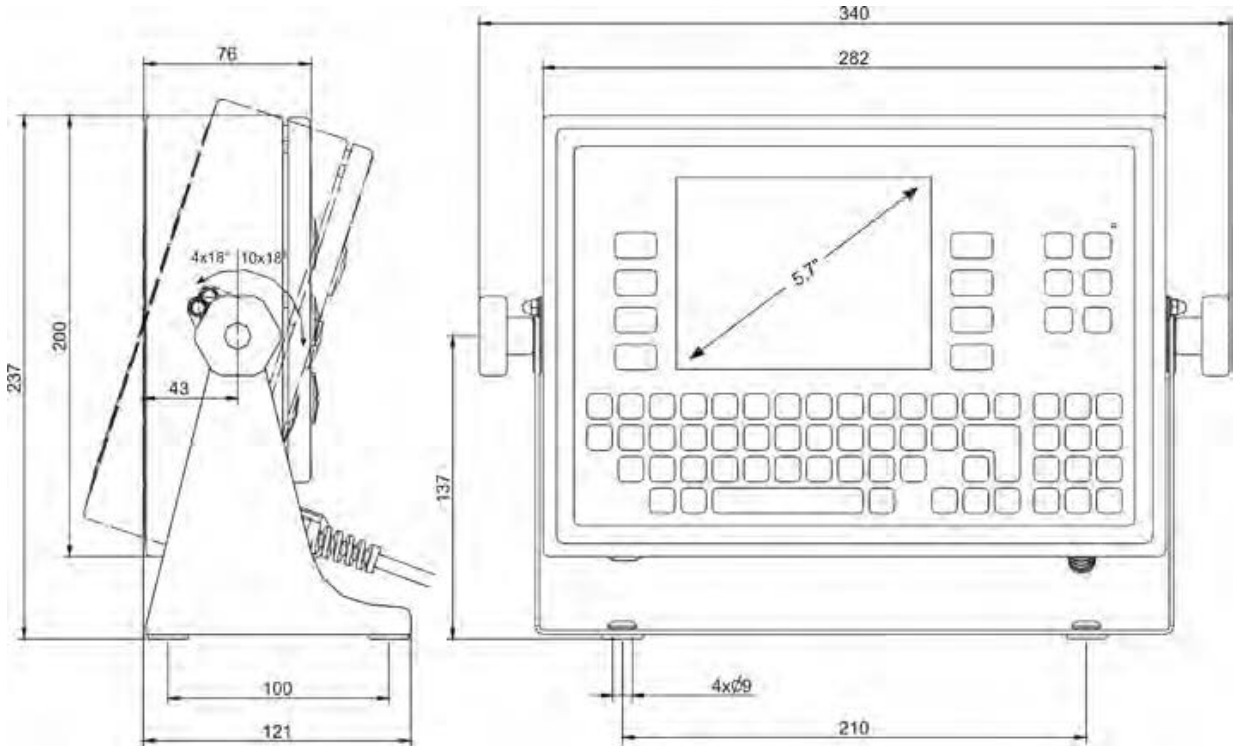
KERN	KET-TM	KEN-TM
Anzeige (Segmente)	7 - stellig	7 - stellig
Auflösung (geeicht)	6000 e	6000 e
Auflösung (nicht geeicht)	100.000 d	100.000 d
Eichklasse	III	III
Wägebereiche	3	3
Ziffernschritte	1,2,5,…10n	1,2,5,…10n
Wägeeinheiten	Modelle mit Bauartzulassung: g, kg	
	Modelle ohne Bauartzulassung: g, kg, ct, lb, N, oz	
Display	Grafik LCD – Touch Ziffernhöhe klein 19 mm Ziffernhöhe groß 21 mm	
Material Gehäuse	Kunststoff	Edelstahl
Abmessungen Gehäuse [mm]	215 x 156 x 71	282 x 200 x 76
Lastzellenwiderstand	min. 80 Ω	
	max. 1200 Ω	
Empfohlenes Justiergewicht	≥ 50 % Max	
Zulässige Umgebungstemperatur	-10° C bis +40° C	
Luftfeuchtigkeit	30 ~ 80 % relativ (nicht kondensierend)	
Eingangspannung - Netzteil	110 - 230 V AC	
Eingangsspannung - Gerät	13.5 - 16 V	110- 240 V AC 65 – 150 mA
Nettogewicht	650 g	4,5 kg
Sprachen Benutzerinterface	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Polnisch, Rumänisch, Spanisch, Türkisch, Tschechisch, Ungarisch s. Kap. 7.8.1	

1.1 Abmessungen

KET-TM:



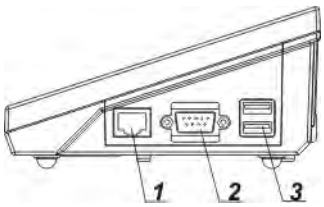
KEN-TM:

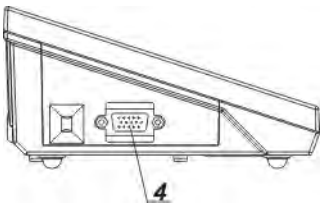


Deutsch

1.2 Anschlüsse / Schnittstellen

1.2.1 KET-TM



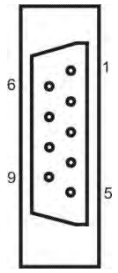


1. Ethernet
2. RS232 (COM1)
3. USB port

4. Digital I/O, RS232 (COM2)

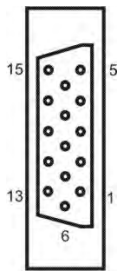
Pinbelegung (Frontansicht):

- **RS232 DB9/M (Stecker, 9-polig)**



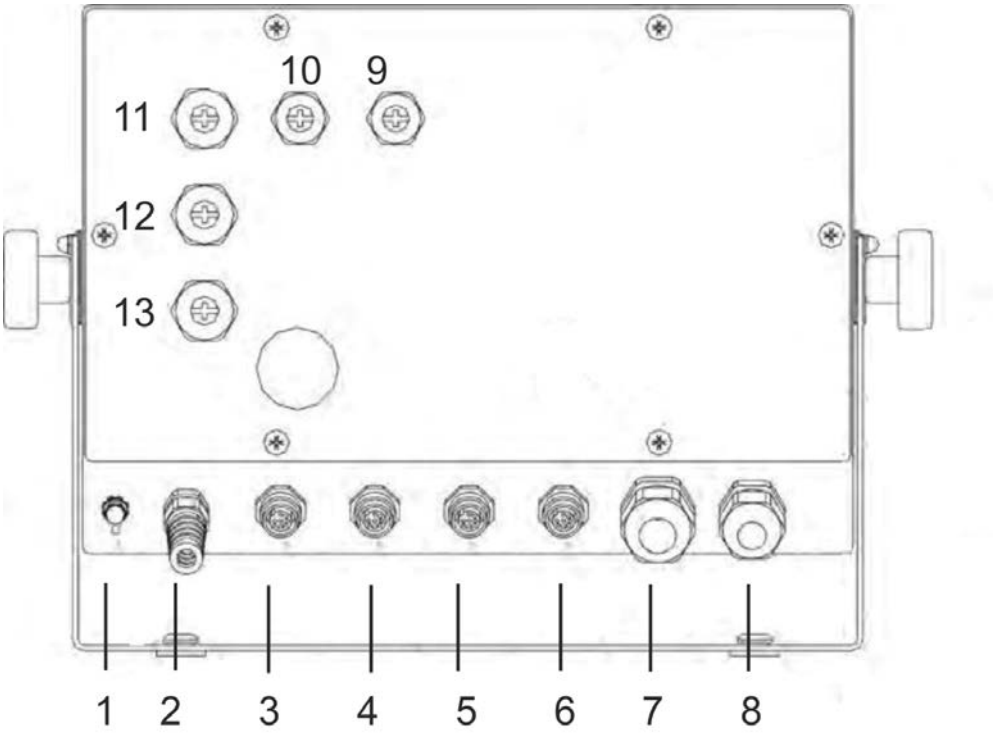
Pin2 - RxD
Pin3 - TxD
Pin5 - GND

- **Digital I/O, RS232 DSUB15/F (Buchse, 15-polig)**
- **Konfiguration IN1 – IN4 / OUT1 – OUT 4 s. Kap. 7.5**



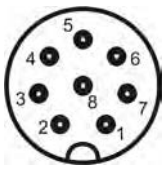
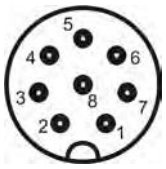
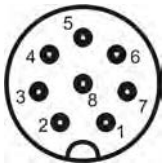
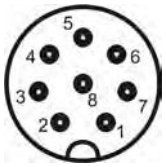
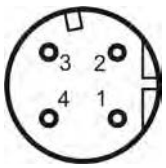
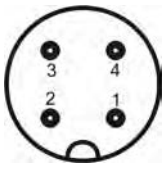
Pin1 - GNDWE
Pin2 - OUT1
Pin3 - OUT2
Pin4 - COMM
Pin5 - 6÷9VDC
Pin6 - IN4
Pin7 - IN3
Pin8 - TxD2
Pin9 - 5VDC
Pin10 - GNDRS
Pin11 - IN2
Pin12 - IN1
Pin13 - RxD2
Pin14 - OUT4
Pin15 - OUT3

1.2.2 KEN-TM



1. Schutzleiter
2. Stromversorgung
3. Ethernet
4. 3IN/OUT
5. RS232
6. USB port
7. Zusatzgeräte (8IN/8OUT)
8. Plattform 1
9. Zusatzgeräte
10. Zusatzgeräte
11. Plattform 2
12. Plattform 3
13. Plattform 4

Pinbelegung:

RS 232 / BUS Modul (Option)		Pin1 – B Pin2 – RxD Pin3 – TxD Pin4 – A Pin5 – GND Pin6 – +5VDC
Zusatz RS 232		Pin1 – NC Pin2 – RxD Pin3 – TxD Pin4 – NC Pin5 – GND Pin6 – +5VDC
3IN/OUT		Pin1 – OUT3 Pin2 – OUT2 Pin3 – OUT1 Pin4 – COMM Pin5 – IN3 Pin6 – IN2 Pin7 – IN1 Pin8 – GNDWE
4INPUTS		Pin1 – NC Pin2 – NC Pin3 – NC Pin4 – +24VDC Pin5 – IN3 Pin6 – IN2 Pin7 – IN1 Pin8 – IN4
Ethernet		Pin1 – Rx+ Pin2 – Tx+ Pin3 – Rx- Pin4 – Tx-
USB		Pin1 – Vcc Pin2 – D- Pin3 – D+ Pin4 – GND

Der fehlerfreie Betrieb ist nur mit den optional erhältlichen KERN Schnittstellkabeln sichergestellt.

2 Bedienungselemente und Programmstruktur

2.1 Tastaturübersicht

Abb.: KET-TM

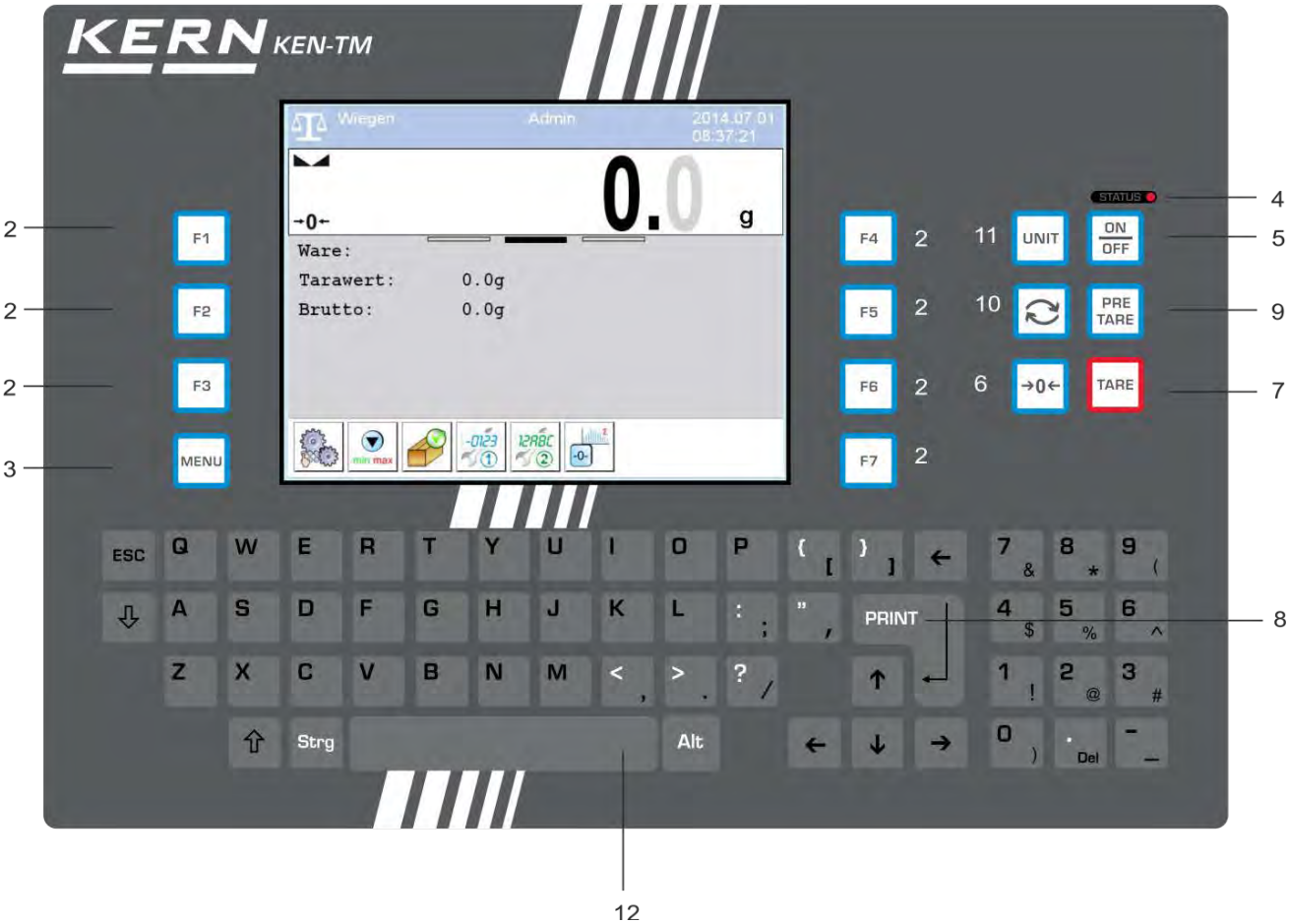


Abb.: KEN-TM

Deutsch

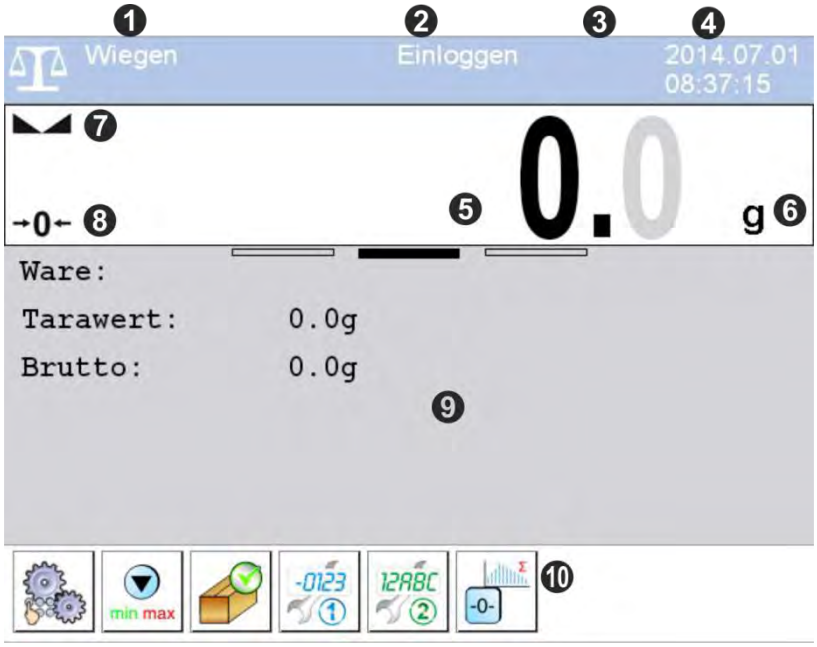
	KET-TM	KEN-TM		
1		-	**Berührungslose Sensoren.** Funktion einstellbar s. Kap. 7.4.2. Die Funktion wird ausgeführt, in dem Sie mit der Hand über den jeweiligen Sensor fahren. Der Sensor bestätigt (sofern im Menü aktiviert, s. Kap. 7.8.3) durch ein akustisches Signal, dass er den Befehle erkannt hat und führt diesen aus. Werksseitig sind die Sensoren deaktiviert.	
2	F1 ↓ F3	F1 ↓ F7	Schnellbelegungstaste für häufig wiederkehrende Applikationen, Funktionen und Einstellungen. Einstellungen s. Kap. 7.4.2	
3	MENU		Menü aufrufen	
4	STATUS LED Statusanzeige		Aus:	wenn Instrument betriebsbereit
			Ein:	wenn Waage an die Stromversorgung angeschlossen ist
			Blinkt:	wenn Betriebssystem geladen wird
5	ON OFF		Ein-/Ausschalten	
6	→0←		Nullstellen	
7	TARE		Tarieren	
8	PRINT	PRINT	• Wägedaten ausgeben • Bestätigen	
9	-	PRE TARE	Tarawert numerisch eingeben	
10	-		Plattform umschalten	
11	-	UNIT	Wägeeinheit umschalten	
12	-	✔	AlphanumerischeTastatur	

Deutsch

2.2 Anzeigenübersicht

Der farbige Touchscreen ist eine berührungsempfindliche Anzeige. Der Touchscreen zeigt nicht nur Informationen an, Sie können auch Befehle eingeben, indem Sie bestimmte Bereiche der Oberfläche antippen.

Den Touchscreen nicht mit spitzen oder scharfen Gegenständen bedienen!
Dies könnte den Touchscreen beschädigen.



Die Anzeige ist in vier Bereiche unterteilt:

1. Bereich

❶ **Aktive Applikation.**
Durch Antippen dieser Schaltfläche wird die Menüliste aufgerufen, in der Sie die gewünschte Applikation auswählen können.

❷ **Eingeloggter Benutzer**
Durch Antippen dieser Schaltfläche können Sie weitere Benutzer auswählen.

❸ **Aktive Verbindung zu PC**
Bei aktiver Verbindung mit einem PC wird das Symbol eingeblendet

❹ **Aktuelles Datum / Uhrzeit**
Durch Antippen dieser Schaltfäche können Sie das Datum / Uhrzeit ändern. Einstellung des Anzeigeformats s. Kap. 7.8.2

Deutsch

2. Bereich

❺ **Aktueller Wägewert.**
Bei Waagen mit Bauartzulassung ist die nicht geeichte Stelle hell dargestellt.

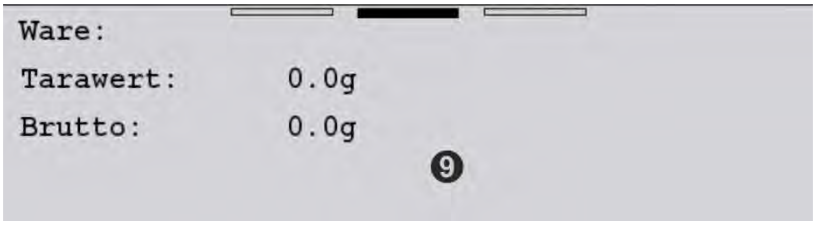
❻ **Aktuelle Wägeeinheit**

Schaltfläche antippen, um eine Auswahl aus der angezeigten Liste zu treffen (Definition der Auswahl s. Kap. 7.7).

❼ **Stabilitätsanzeige**
Die Stabilitätsanzeige zeigt an, dass der Wägewert stabil ist.

❽ **Nullanzeige**

3. Bereich



❾ **Infofeld**
In diesem Bereich werden zusätzliche Informationen zur aktiven Applikation angezeigt.
Durch Antippen dieser Schaltfläche können Sie auswählen welche Infofelder und Funktionstasten [❿] angezeigt werden sollen, s. Kap.7.4.1.
Der im oberen Rand eingeblendete schwarz gefüllte Balken zeigt das aktive Infofeld an.

Beispiel, wenn mittleres Infofeld aktiv.
Einstellungen s. Kap. 7.4.1.

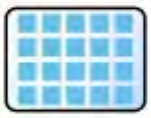
4. Bereich

❿ **Funktionstasten**
Die Funktionstasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf häufig benötigte Funktionen und Einstellungen auf die aktive Applikation. Funktionstasten definieren s. Kap. 7.4.2

2.3 Programmstruktur

2.3.1 Menü-Übersicht

Das Menü ist in folgende Menüblöcke gegliedert:

 WÄGEPARAMETER s. Kap. 7.1	 DATENBANKEN s. Kap. 14	 PROTOKOLLE s. Kap. 15
 FUNKTIONEN s. Kap. 8	 KOMMUNIKATION s. Kap. 7.2	 GERÄTE s. Kap. 7.3
 ANZEIGE s. Kap. 7.4	 EIN- / AUSGÄNGE s. Kap. 7.5	 ZULASSUNGSSTUFE s. Kap. 7.6
 EINHEITEN s. Kap. 7.7	 ANDERE s. Kap. 7.8	 JUSTIERUNG, s. Kap. 7.9 Nur bei Modellen ohne Bauartzulassung verfügbar
 WAAGEN-INFORMATIONEN s. Kap. 7.11	 UPDATE Nicht dokumentiert	

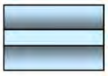
Durch Antippen der Symbole lassen sich die einzelnen Menüblöcke aufrufen und deren Einstelllungen ändern.

2.3.2 Navigation im Menü

Menü aufrufen

Im Menü vorwärts blättern

Im Menü rückwärts blättern


„von oben nach unten" scrollen.

Eingabe bestätigen, zurück zur letzten Ansicht

Eingabe abbrechen, zurück zur letzten Ansicht

Position in der Datenbank hinzufügen

In der Datenbank nach Datum suchen

In der Datenbank nach Name suchen

In der Datenbank nach Code suchen

Position aus der Datenbank drucken

Editierfeld löschen

Tastatur aus- / einblenden

Daten von USB-Speicermedium übernehmen

Auswahlliste aller verfügbaren Variablen anzeigen

Anzeige kehrt einen Schritt zur letzten Ansicht zurück

Anzeige kehrt direkt zum Hauptfenster zurück

Deutsch

Menü verlassen / zurück in den Wägemodus

Mit kehrt die Anzeige einen Schritt zur letzten Ansicht zurück.

Zurück zum Hauptfenster **wiederholt** drücken,

oder

⇨ in der oberen Leiste **einmal** drücken, das Gerät kehrt sofort zum Startbildschirm zurück.

Die eingegebenen Änderungen werden automatisch, nach der Rückkehr zur letzten Ansicht bzw. zum Startbildschirm gespeichert.

2.4 Berechtigungsstufen

Die Software sieht vor, dass es Anwender mit unterschiedlichen Rechten gibt:
den Administrator und verschiedene Benutzer. Es gibt nur einen Administrator.

- Der Administrator kann alle Funktionen nutzen und er hat alle Rechte.
- Ein Benutzer dagegen kann nicht alle Funktionen nutzen und hat eingeschränkte Rechte, siehe nachfolgende Tabelle 1.

Tab. 1:

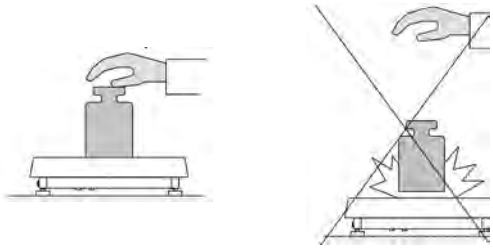
Berechtigungsstufe	**Verfügbare Rechte und Funktionen**
Administrator	Der Administrator kann alle Funktionen nutzen und hat alle Rechte. Es gibt nur einen Administrator.
Fortgeschrittener Benutzer	⇨ Wägeprozesse starten und durchführen. ⇨ Alte Daten aus der Datenbank löschen ⇨ Zugriff auf folgenden Funktionen: <Betriebsarten> <Profile ➡ Ablesung> <Kommunikation> <Geräte> <Andere> außer <Datum / Uhrzeit>
Benutzer	⇨ Wägeprozesse starten und durchführen. ⇨ Universelle Variablen definieren ⇨ Wägedaten exportieren ⇨ Daten aus der Datenbank betrachten ⇨ Zugriff auf folgenden Funktionen: <Profile ➡ Ablesung > < Allgemeine Parameter> außer <Datum / Uhrzeit>
kein	⇨ Wägeprozesse durchführen. ⇨ Kein Zugang zum Menü und Datenbank.

3 Grundlegende Hinweise

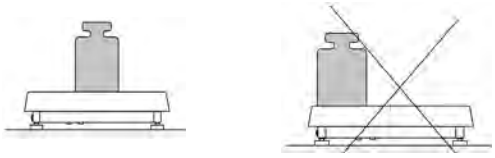
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das von Ihnen erworbene Anzeigegerät in Kombination mit einer Lastzelle dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätiges Waagesystem vorgesehen.

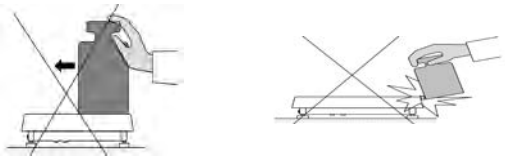
- Wägegut manuell und vorsichtig auf die Wägeplatte bringen.
  Fallende Lasten vermeiden.



- Wägegut mittig aufbringen



- Seitliche Belastungen, sowie seitliche Stöße vermeiden



- Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

3.2 Sachwidrige Verwendung

Wägesystem nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in dem Gerät vorhandenen „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)
Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.
Stöße und Überlastungen der Wägeplatte über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Wägeplatte oder Anzeigegerät könnte hierdurch beschädigt werden.
Anzeigegerät niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.
Das Anzeigegerät darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägeergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung des Anzeigegerätes führen.
Das Anzeigegerät darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

3.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- Mechanische Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten natürlichem Verschleiß und Abnützung
- Nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

3.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften des Anzeigegerätes und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Anzeigegeräten sowie der hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. Im akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Anzeigegeräte mit angeschlossener Wägeplatte kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

- ⇨ Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN-Waagen verfügen.
- ⇨ Alle Sprachversionen beinhalten eine unverbindliche Übersetzung. Verbindlich ist das deutsche Originaldokument.

4.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden.

5 Transport und Lagerung

5.1 Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

5.2 Verpackung/Rücktransport

- ⇨ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.
- ⇨ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.
- ⇨ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile trennen.
- ⇨ Evt. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇨ Alle Teile gegen verrutschen und Beschädigung sichern.

6 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

6.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Anzeigegeräte sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden.
Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihr Anzeigegerät und Ihre Wägeplatte wählen.
Am Aufstellort folgendes beachten:

- Wägesystem auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Anzeigegerät und Wägeplatte vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden;
- Anzeigegerät und Wägeplatte vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- das Anzeigegerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aussetzen. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter vermeiden.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

6.2 Auspacken und Aufstellen

Anzeigegerät vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen. Das Anzeigegerät so aufstellen, dass es gut bedient und eingesehen werden kann.

i Das Anzeigegerät ist an der Plattform nicht fest montiert. Bei Bedarf kann es im Umkreis der Waage frei platziert werden, soweit es die Länge des Kabels zulässt.

6.3 Lieferumfang / Serienmäßiges Zubehör

KET-TM	**KEN-TM**
Anzeigegerät	Anzeigegerät mit integriertem Netzteil
Arbeitsschutzhaube	Betriebs- und Installationsanleitung
Netzadapter	
Kaltgerätekabel	
Ferritkern zur Kabelabschirmung	
Betriebs- und Installationsanleitung	

6.4 Plattform anschließen

Siehe Kapitel 21 „Installation Anzeigegerät / Plattform“.
Installationsanleitung der Plattform ebenfalls beachten, diese enthält alle Angaben zur Aufstellung und Inbetriebnahme.

6.5 Netzanschluss

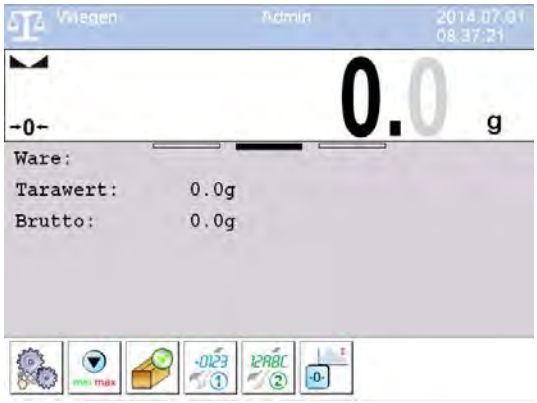
Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät (nur KET-TM). Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.
Verwenden Sie nur KERN- Originalnetzgeräte. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von KERN.

6.6 Inbetriebnahme

☞ **Waage an die Stromversorgung anschließen**

⇨ Anzeigegerät an die Stromversorgung anschließen, die rote Statusanzeige leuchtet auf.

⇨ ON/OFF drücken, während die rote Statusanzeige blinkt wird das Betriebssystem geladen.
Warten bis der Startbildschirm gefolgt von der Bedienoberfläche angezeigt wird.

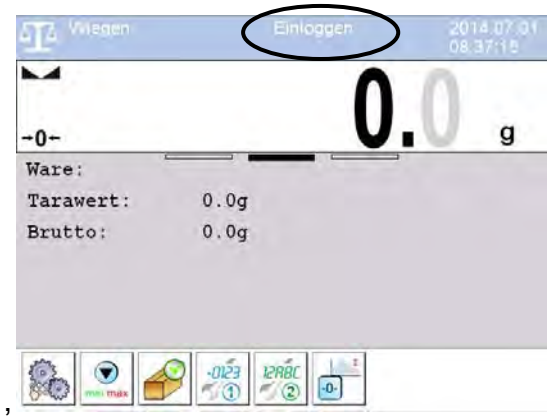


⇨ Sobald die Gewichtsanzeige erscheint, ist die Waage wägebereit. Bei Auslieferung der Waage befindet sich die Waage im ausgeloggten Zustand, d. h. es können nur die einfachsten Funktionen wie z. B. Wägen oder Tarieren genutzt werden, s. Kap. 6.9.

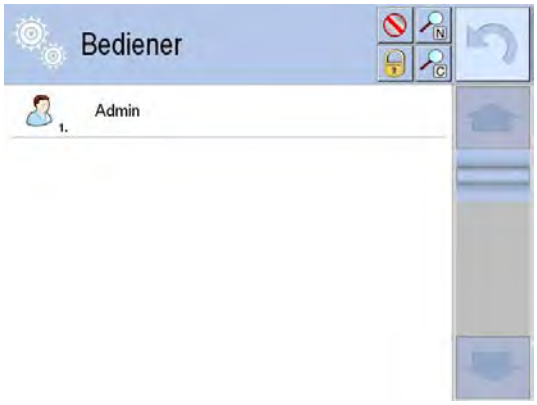
Um den vollen Zugang zu den Benutzerparametern und der Bearbeitung der Datenbanken zu haben, muss sich der Benutzer wie nachfolgend beschrieben als Administrator einloggen.

Später wird beim Einschalten das zuletzt genutzte Benutzerprofil geladen.

☞ Einloggen



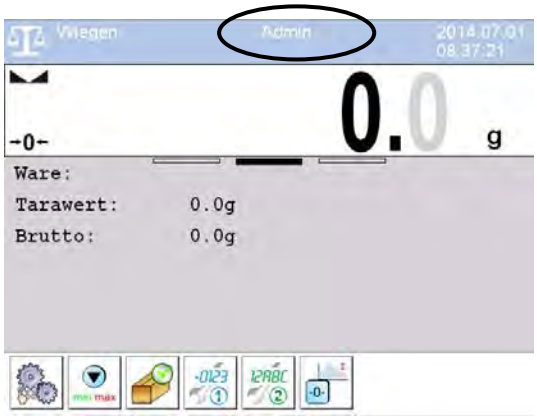
Schaltfläche **<Einloggen>** antippen.



Das Fenster **<Bediener>** erscheint.

Bei Auslieferung der Waage ist kein Benutzerprofil vorhanden. Um alle Einstellungen vornehmen zu können, muss sich der Benutzer als Administrator anmelden.

Schaltfläche **<Admin>** antippen.



Deutsch

☞ **Bedienersprache einstellen**

Bei Auslieferung ist die Anzeige in deutscher Sprache eingerichtet. Weitere Sprachen einstellen, s. Kap.7.8.1.

Erstinbetriebnahme

Um bei elektronischen Waagen genaue Wägeergebnisse zu erhalten, muss die Waage ihre Betriebstemperatur (siehe Anwärmzeit Kap. 1) erreicht haben.
Das Wägesystem muss für diese Anwärmzeit an die Stromversorgung (Netzanschluss, Akku oder Batterie) angeschlossen sein.
Zur Anpassung an die Umgebungsbedingungen Windsschutztüren öffnen.
Die Genauigkeit des Wägesystem ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung.
Unbedingt die Hinweise im Kapitel Justierung beachten.

6.7 Ausloggen

⇨ Eingeloggten Benutzer in der oberen Leiste der Anzeige antippen.
Das Fenster <Bediener> wird angezeigt.

⇨ Schaltfläche <Ausloggen> antippen

6.8 Außerbetriebnahme / Standby-Modus

⇨

drücken und gewünschte Auswahl antippen.

Bei Auswahl **<Stand by>** befindet sich die Waage im betriebsbereiten Zustand. Sie ist sofort nach dem Einschalten ohne Anwärmzeit betriebsbereit.

Bei Auswahl **<Ausschalten>** muss die Waage wie in Kap. 6.6 beschrieben wieder eingeschaltet und die erforderliche Anwärmzeit eingehalten werden.

6.9 Basisbetrieb

☞ Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.

☞ Weitere Informationen zu den spezifischen Einstellmöglichkeiten der Applikation Wägen sind in Kapitel 8.2 zu finden.

6.9.1 Einfaches Wägen

⇨ Nullanzeige [→0←] überprüfen, ggf. mit →0← nullstellen.

⇨ Wägegut auflegen.

⇨ Warten bis die Stabilitätsanzeige ( ) erscheint.

⇨ Wägeresultat ablesen.

Nach Drücken von PRINT kann der Wägewert gespeichert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben werden.
Datenformat s. Kap. 16.4

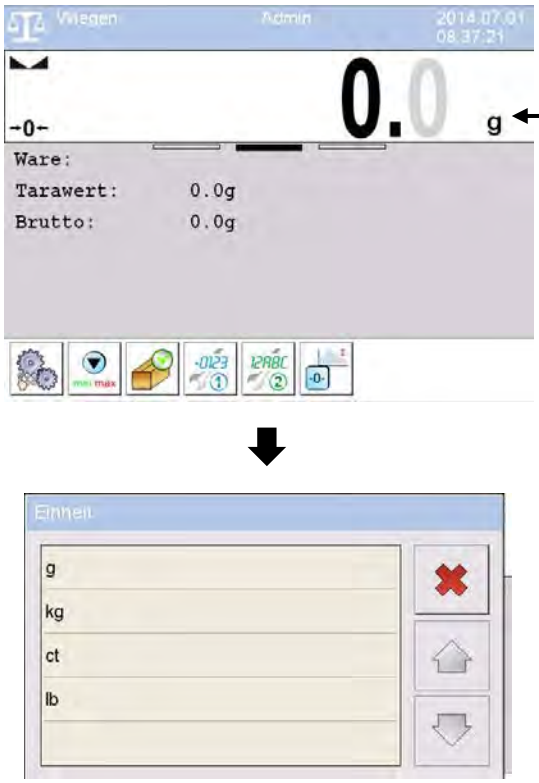
6.9.2 Nullstellen

Um optimale Wägeergebnisse zu erreichen, vor dem Wägen die Waage nullstellen. Nullstellen ist nur im Bereich ± 2% Max. möglich. Bei Werten größer ± 2% Max. erscheint die Fehlermeldung „Err2“.

⇨ Waage entlasten

⇨ →0← drücken, die Nullanzeige und der Indikator →0← erscheinen.

6.9.3 Wägeeinheit wählen



Einheit antippen, um eine Auswahl aus der angezeigten Liste zu treffen.

Für Waagen mit Bauartzulassung sind nicht alle Wägeeinheiten verfügbar.

Einheit	Bezeichnung	mit Bauartzulassung	ohne Bauartzulassung
Gramm	[g]	ja	ja
Kilogramm	[kg]	ja	ja
Karat	[ct]	ja	ja
Pfund	[lb]	nein	ja
Unze	[oz]	nein	ja
Newton	[N]	nein	ja

Definition der Starteinheit und benutzerdefinierte Einheiten, s. Kap. 7.7.

6.9.4 Wägen mit Tara

➢ **Tarieren**

Das Eigengewicht beliebiger Wägebehälter lässt sich auf Knopfdruck wegtarieren, damit bei nachfolgenden Wägungen das Nettogewicht des Wägegutes angezeigt wird.

⇨ Wägebehälter auf die Wägeplatte stellen.

⇨ Warten bis die Stabilitätsanzeige (▬) erscheint, dann TARE drücken. Die Nullanzeige und der Indikator (**Net**) erscheinen. Das Gewicht des Gefäßes ist nun intern gespeichert.

⇨ Wägegut einwiegen.

⇨ Warten bis die Stabilitätsanzeige (▬) erscheint.

⇨ Nettogewicht ablesen.

- Das Taragewicht kann einem Produkt in der Datenbank zugeordnet werden. Bei Auswahl des Produktes wird das Taragewicht automatisch geladen.
- Bei entlasteter Waage wird der gespeicherte Tarawert mit negativem Vorzeichen angezeigt.
- Das Tarieren von negativen Werten ist unzulässig. Wird versucht negative Werte zu tarieren, erscheint eine Fehlermeldung „Err 3“
- Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden. Die Grenze ist dann erreicht, wenn der gesamte Wägebereich ausgelastet ist.

➢ **Numerische Eingabe des Taragewichts**

⇨ F3 oder Funktionstaste -T- drücken (Funktionstaste belegen s. Kap. 7.4.2), das numerische Eingabefenster wird angezeigt.

⇨ Bekanntes Taragewicht eingeben und mit ✔ bestätigen. Die Anzeige kehrt zurück in den Wägemodus.
Das eingegebene Gewicht wird als Taragewicht gespeichert, der Indikator [**Net**] und das Taragewicht mit negativem Vorzeichen erscheinen.

⇨ Gefüllten Wägebehälter aufstellen.

⇨ Warten bis die Stabilitätsanzeige [▬] erscheint.

⇨ Nettogewicht ablesen.

➢ **Tara löschen**

1. Wägeplatte entlasten und →0← drücken.
   Der Indikator (**Net**) erlischt, die Nullanzeige erscheint.
2. Bei belasteter Wägeplatte →0← drücken ist nur innerhalb des Nullstellbereichs 2% Max. möglich (>2% Max. erscheint Fehlermeldung „Err 2“).
   Der Indikator (**Net**) erlischt, die Nullanzeige erscheint.
3. Bei entlasteter oder belasteter (<2% Max.) Wägeplatte Funktionstaste **<Tara ausschalten>** drücken (Belegung der Funktionstaste s. Kap. 7.4.2).
   Der Indikator (**Net**) erlischt, die Nullanzeige erscheint.

   Ist eine Funktionstaste mit **<Tara wiederherstellen>** belegt, wird der zuletzt benutzte Tarawert erneut aufgerufen
   (Belegung der Funktionstaste s. Kap. 7.4.2).

6.10 Anschluss von Peripheriegeräten

Vor Anschluss oder Trennen von Zusatzgeräten (Drucker, PC) an die Datenschnittstelle muss die Waage unbedingt vom Netz getrennt werden.

Verwenden Sie zu Ihrer Waage ausschließlich Zubehör und Peripheriegeräte von KERN, diese sind optimal auf Ihre Waage abgestimmt.

7 Systemeinstellungen (Menü)

Mit den Systemeinstellungen wird das Verhalten der Waage an Ihre Anforderungen (z.B. Umgebungsbedingungen, besondere Wägeprozesse) angepasst.

- Die Systemeinstellungen gelten für alle Benutzerprofile und Applikationen.
- Um alle Einstellungen ändern zu können, muss als Benutzer <Administrator> gewählt sein.
- Bei Waagen mit Bauartzulassung sind nicht alle Einstellungen verfügbar.

Systemeinstellungen (Menü) aufrufen:

☞ Um die Systemeinstellungen zu öffnen

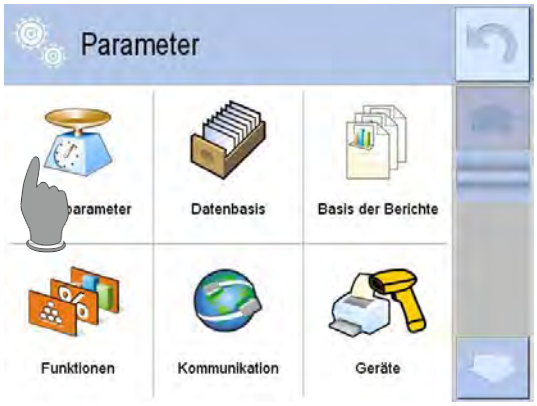
drücken, die Auswahl der Systemeinstellungen wird angezeigt, s. Kap. 2.3.1.

☞ Navigation im Menü s. Kap. 2.3.3

7.1 Wägeparameter

Mit dieser Funktion kann das Verhalten der Waage an Umgebungsbedingungen oder spezifischen Bedürfnissen angepasst werden.

- Filter
- Bestätigung der Ergebnisse
- Autozero
- Autozero: Dosieren
- Letzte Ziffer



<Wägeparameter> antippen.

Durch Antippen der Symbole lassen sich die einzelnen Einstellungen aufrufen und ändern.

7.1.1 Medianfilter

Der Medianfilter beseitigt Erschütterungen wie z. B. mechanische Vibrationen.

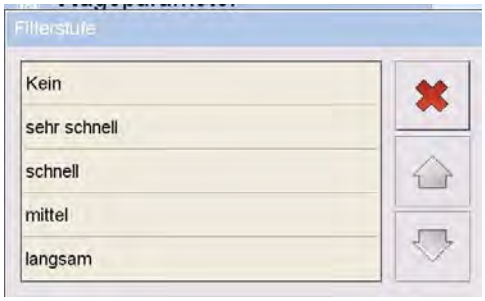
<Medianfilter> antippen

Die Auswahlliste wird angezeigt.

Gewünschte Einstellung wählen.

7.1.2 Filter

Mit dieser Einstellung kann das Verhalten der Waage an die Umgebungsbedingungen angepasst werden.



<Filter> antippen

Die Auswahlliste wird angezeigt.

<Sehr schnell> Waage reagiert empfindlich und schnell, ruhiger Aufstellungsort.

<langsam> Waage reagiert unempfindlich aber langsam, unruhiger Aufstellungsort

Beachten Sie, dass grundsätzlich eine auf höhere Stabilität ausgerichtete Datenverarbeitung eine Verlangsamung der Reaktionszeiten bewirkt, während sich eine Beschleunigung der Reaktionszeiten zu Lasten der Stabilität auswirkt.

7.1.3 Auto-Zero

Die automatische Nullpunktkorrektur (Auto-Zero) korrigiert fortlaufend kleine Gewichtsschwankungen, z. B. Verschmutzungen auf der Wägeplatte. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (z.B. langsames herausfliesen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter, Verdampfungsprozesse).
Bei Dosierungen mit kleinen Gewichtsschwankungen empfiehlt es sich daher, diese Funktion auszuschalten.

Verfügbare Einstellungen:

- Autozero ausgeschaltet
- Autozero eingeschaltet

7.1.4 LO Schwelle

Eingabe Schwellenwert für automatischen Betrieb.
Nächste Messung wird nicht gespeichert, bis die Gewichtsanzeige unter den eingestellten Nettowert der LO Schwelle geht.

<LO Schwelle> antippen, das numersiche Eingabefenster erscheint.
Wert eingeben und mit übernehmen.

7.1.5 Letzte Ziffer Anzeigegenauigkeit

Eine geringere Anzeigengenauigkeit ergibt eine schnellere Anzeige.

< Letzte Ziffer > antippen

Die Auswahlliste wird angezeigt.

Immer	Alle Stellen an
Nie	Letzte Stelle aus
Wenn stabil	Letze Stelle nur bei stabilem Wägewert an

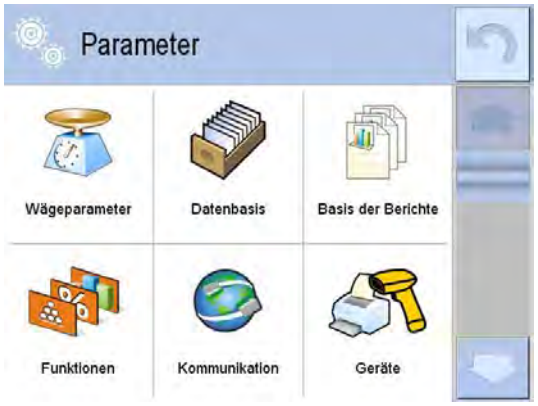
7.2 Kommunikationsparameter

Über die Schnittstellen können Wägedaten mit angeschlossenen Peripheriegeräten ausgetauscht werden.
Waage mit einem geeigneten Kabel mit der Schnittstelle des Peripheriegerätes verbinden. Der fehlerfreie Betrieb ist nur mit den optional erhältlichen KERN Schnittstellkabeln sichergestellt.

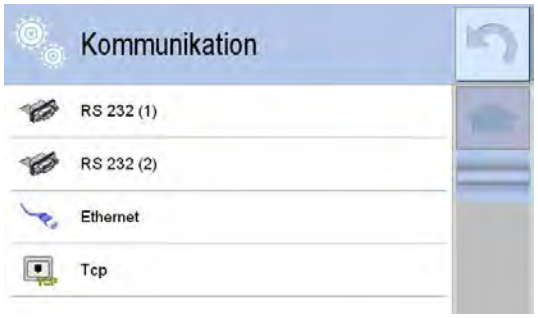
Verfügbare Schnittstellen (s. Abbildung Kap. 1.2)

- Ethernet
- RS232 (COM1)
- USB port
- Digital I/O, RS232 (COM2)

Je nach Peripheriegerät und gewünschter Funktion muss jede Schnittstelle konfiguriert werden.



<Kommunikation> antippen.



Schnittstelle wählen, die konfiguriert werden soll.

7.2.1 RS232 (1) / RS232 (2)

< RS232 (1) oder RS232 (2)> antippen

Die Konfigurationsmöglichkeiten werden angezeigt.

Einstellungen wählen.

Kommunikationsparameter von Waage und Peripheriegerät müssen übereinstimmen.

7.2.2 Ethernet / IP

< Ethernet > antippen

Die Konfigurationsmöglichkeiten werden angezeigt:

DHCP	ja	nein
IP-Adresse	automatisch	manuell
Maske		
Gate		
DNS		
MAC Adresse	gerätespezifisch (nicht veränderbar)	

Die Übertragungsparameter sind nach dem lokalen Netz einzustellen.
Nach Übernahme der Änderungen mit einen Neustart durchführen.

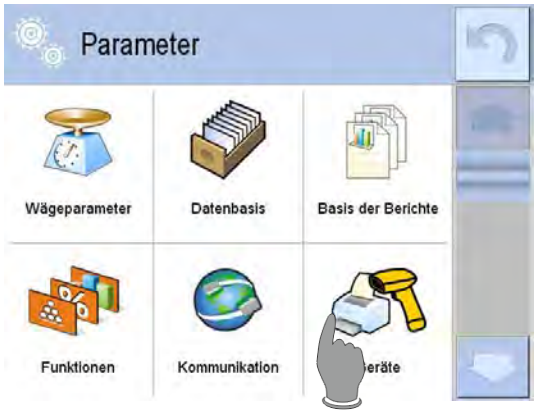
7.2.3 TCP

<TCP> antippen

Im Eingabefenster den TCP-Port festlegen.

Standardwert bei KERN-Geräten ist „4001“.

7.3 Geräte



<Geräte> antippen.

Peripheriegerät wählen, welches konfiguriert werden soll.

Deutsch

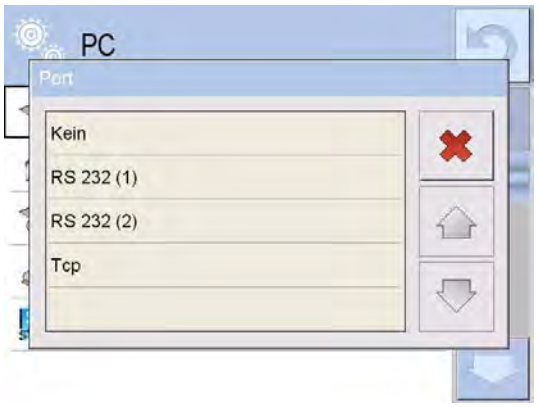
7.3.1 PC

Computer-Schnittstelle auswählen / konfigurieren

<PC> antippen

Die Konfigurationsmöglichkeiten werden angezeigt.

1. Port



<Port> antippen.

Die verfügbaren Schnittstellen mit welchen das Gerät an den Computer angeschlossen werden kann, werden angezeigt.

2. Adresse

<Adresse> antippen.

Im Eingabefenster gewünschte Adresse eingeben und mit bestätigen.

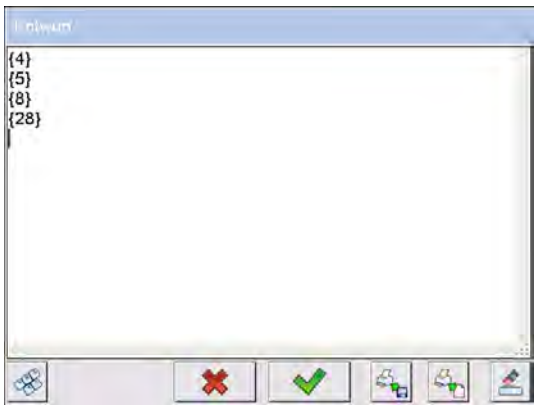
3. Kontinuierliche Transmission

Einstellmöglichkeiten:

nein	Kontinuierliche Datenübertagung ausgeschaltet
ja	Kontinuierliche Datenübertagung eingeschaltet

4. Standardprotokoll

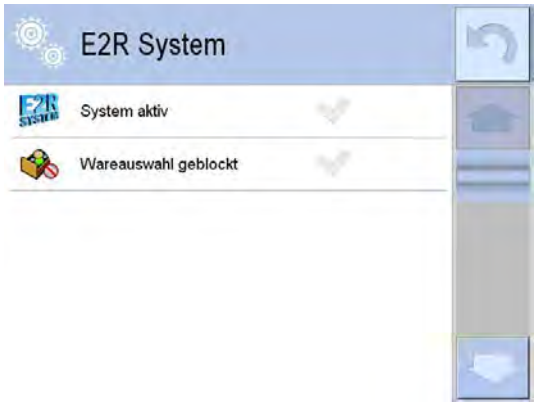
Hier wird festgelegt, welche Informationen an den PC ausgegeben werden.



< Wägung Standardprotokoll > antippen. das Eingabefenster erscheint. Texte und Variablen (Tabelle s. Kap. 19) eingeben und mit übernehmen.

- ⇨ Variablen müssen in geschweiften Klammern dargestellt sein {x}.
- ⇨ Durch Antippen von erscheint die Auswahlliste aller verfügbaren Variablen
- ⇨ Mit <Enter> wird ein Zeilenumbruch eingefügt.
- ⇨ Mit wird die Tastatur ausgeblendet / das Eingabefenster ausgezommt.
- ⇨ Mit kann ein kompletter Entwurf von einem USB-Speichermedium übernommen werden.
- ⇨ Mit kann ein kompletter Entwurf von einem USB-Speichermedium übernommen werden.
- ⇨ Mit den Inhalt des Editierfeldes löschen.

5. E2R System



< E2R System > antippen.

Werkseitig sind die Einstellungen
<System aktiv> /
<Wareauswahl geblockt> gesperrt.

Einstellungen können nur vom Hersteller vorgenommen werden!

Einstellmöglichkeiten:

nein	System inaktiv
ja	System aktiv.

Bei aktivierter Funktionen werden in der oberen Bildschirmleiste folgende Symbole dargestellt:

E2R System	System aktiv
	Aktive Verbindung mit PC-Software

Deutsch

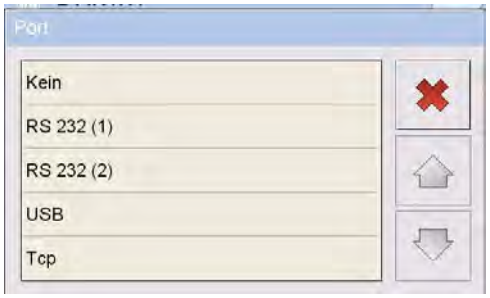
7.3.2 Drucker

Drucker-Schnittstelle auswählen / konfigurieren

<Drucker> antippen

Die Konfigurationsmöglichkeiten werden angezeigt.

1. Port



<Port> antippen.

Die verfügbaren Schnittstellen mit welchen das Gerät an den Computer angeschlossen werden kann, werden angezeigt.

2. Code

<Code> antippen.

Im Eingabefenster gewünschten Wert eingeben und mit bestätigen.

3. Protokolle definieren

Anzeigenbeispiel:
Standardprotokoll „Wägen“

<Druckbelege> antippen.

Protokolltyp wählen (z.B. Wägung Ausdruckmuster), das Eingabefenster erscheint. Texte und Variablen (Variablenliste s. Kap. 19) eingeben und mit übernehmen.

⇨ Variablen müssen in geschweiften Klammern dargestellt sein {x}.

⇨ Jede Zeile mit „Enter“ abschließen

⇨ Durch Antippen von erscheint die Auswahlliste aller verfügbaren Variablen

⇨ Mit <Enter> wird ein Zeilenumbruch eingefügt.

⇨ Mit wird die Tastatur ausgeblendet / das Eingabefenster ausgezommt.

⇨ Mit kann ein kompletter Entwurf von einem USB-Speichermedium übernommen werden.

⇨ Mit den Inhalt des Editierfeldes löschen.

4. Aktivierung der Ausdrucke

< Aktivierung der Ausdrucke > antippen.

aktiviert

deaktiviert

Deutsch

7.3.3 Barcode-Scanner

Schnittstelle auswählen / konfigurieren

Der Barcode-Scanner ermöglicht einen Schnellzugriff auf:

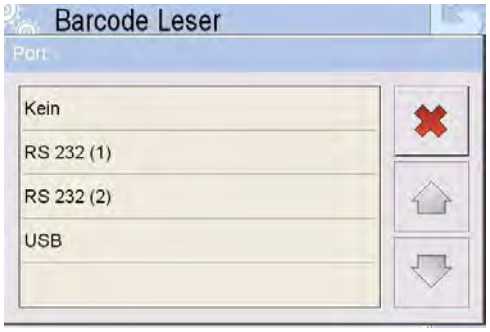
- Produkt
- Kunde
- Verpackung
- Lager
- Dosiervorgänge
- Rezeptur
- Zutaten der Rezeptur
- universelle Variablen
- Serienummer
- Losnummer

Sicherstellen, dass die Kommunikationsparameter von Waage (Standard 9600 baud) und Barcode-Scanner übereinstimmen.

< Barcode-Scanner > antippen

Die Konfigurationsmöglichkeiten werden angezeigt.

1. Port



<Port> antippen.

Die verfügbaren Schnittstellen werden angezeigt.

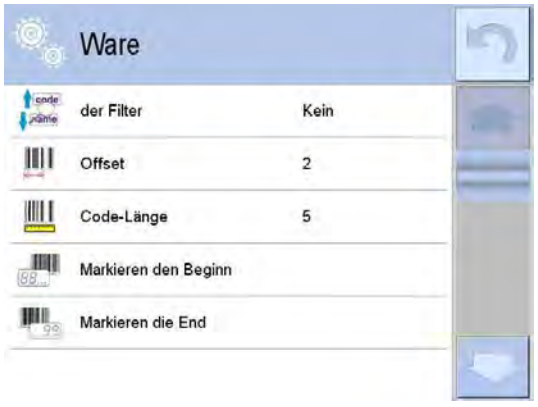
2. Präfix / Suffix

< Präfix / Suffix > antippen.

Im Eingabefenster Werte (hexadezimal) für Präfix / Suffix eingeben und mit übernehmen..

3. Feldauswahl

< Feldauswahl > antippen.



Gewünschtes Feld antippen, die Parameterliste wird angezeigt

Deutsch

4. Test

< Test > antippen.

Die einwandfreie Funktion des Barcode-Scanners prüfen.

7.3.4 Transponderkartenleser

Schnittstelle auswählen / konfigurieren

< Transponderkartenleser > antippen

<Port> antippen.

Die verfügbaren Schnittstellen werden angezeigt.

Sicherstellen, dass die Kommunikationsparameter von Waage (Standard 9600 baud) und Transponderkartenleser übereinstimmen.

7.3.5 Zweitanzeige

Schnittstelle auswählen / konfigurieren

< Zusatzanzeige > antippen

1. Port

<Port> antippen.

Die verfügbaren Schnittstellen werden angezeigt.

2. Muster

<Muster> antippen.

Das Eingabefenster zur Definition des Kommunikationsprotokolls wird angezeigt.

Werkseinstellungen:

{141} KERN KET-A03

{142} KERN KET-A06

Deutsch

7.4 Anzeige konfigurieren

Mit dieser Funktion kann der Benutzer das Terminal an seine Bedürfnisse anpassen.

<Anzeige> antippen.

Die verfügbaren Parameter werden angezeigt.

7.4.1 Informationstexte wählen

< Textinformationen > antippen.

Durch Antippen der Symbole lassen sich die einzelnen Einstellungen aufrufen und ändern.

	Hauptanzeige-Muster (mittleres)	Informationstexte in Infofelder wählen Das Infofeld wird in der Applikation unterhalb des Wägewertes als graues Feld dargestellt. In diesem Bereich werden zusätzliche Informationen zur aktiven Applikation angezeigt. Es besteht die Möglichkeit 3 verschiedene Infofelder anzulegen. Mit einer Wischbewegung kann von einem Feld in ein anderes umgeschaltet werden.	
	linkes Anzeige-Muster		
	rechtes Anzeige-Muster		
	Zur Eingabe des Informationstextes gewünschtes Feld antippen, das Eingabefenster erscheint. Texte und Variablen (Tabelle s. Kap. 19.1) eingeben und mit übernehmen. Werkseinstellungen siehe nachfolgende Tabelle 2. ⇨ Variablen müssen in geschweiften Klammern dargestellt sein {x}. ⇨ Durch Antippen von erscheint die Auswahlliste aller verfügbaren Variablen ⇨ Mit <Enter> wird ein Zeilenumbruch eingefügt. ⇨ Mit wird die Tastatur ausgeblendet / das Eingabefenster ausgezommt. ⇨ Mit kann ein kompletter Entwurf von einem USB-Speichermedium übernommen werden. ⇨ Mit kann ein kompletter Entwurf von einem USB-Speichermedium übernommen werden. Mit den Inhalt des Editierfeldes löschen.		
	Schrift	Schriftart	
	Schriftstil	Schriftfont, wählbar Arial, Courier.	
	Schriftgröße	Schriftgröße wählbar klein, normal, groß.	
	Fett	Schriftschnitt „Fett“	**ja** **nein**
	Schriftneigung	Schriftschnitt „Kursiv“	**ja** **nein**
	Schriftfarbe	Schriftfarbe für Textinformationen im Arbeitsbereich, 18 Farben wählbar.	
	Hintergrund-Farbe	Farbdarstellung der Anzeige,18 Farbenwählbar	
	Standard einstellen	Rücksetzung auf Werkseinstellung	

Deutsch

Tab 2: Werkseinstellungen „Informationstexte“

Wägen:	{40:Produkt:,-15}{50} {40:Tara:,-15}{9}{11} {40:Brutto:,-15}{8}{11} {40:Anzahl:,-15}{15} {40:Summe:,-15}{16}{11}
Stückzählen:	{40:Produkt:,-15}{50} {40:Masse des Referenzgewichts:,-15}{35}{11} {40:Netto:,-15}{7}{11} {40:Tara:,-15}{9}{11}
Prozentbestimmung:	{40:Produkt:,-15}{50} {40:Masse des Referenzgewichts:,-15}{36}{11} {40:Netto:,-15}{7}{11} {40:Tara:,-15}{9}{11}
Dosieren:	Dosiervorgang: {175}
Rezeptieren:	{220} {40:Zutat:,-12}{230}/{231}[{226}] {40:Dosis:,-12}{228}{11}/{227}{11} {40:Charge:,-12}{232}/{233} {40:Ausgeführt:,-12}{225:F0}
Dichte:	Produkt: {50}
Tierwägen:	{40:Tara:,-15}{9}{11} {40:Brutto:,-15}{8}{11}
FPVO	Produkt: {50} Code: {51}

7.4.2 Funktionstasten wählen

Die Funktionstasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf häufig benötigte Funktionen und Einstellungen auf die aktive Applikation. Sie werden in der Applikation am unteren Rand der Anzeige dargestellt.

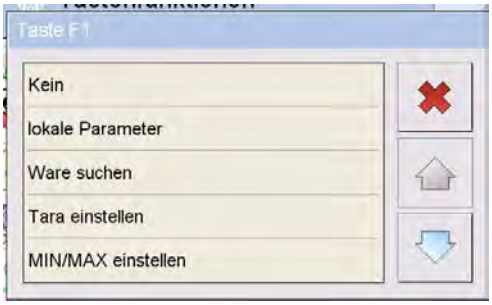
< Tastenfunktionen **>** antippen.

Die Auswahlliste wird angezeigt:

- Taste F1 – F3
- Anzeigetasten 1- 9
- Berührungslose Sensoren, links / rechts (nur KET-TM)

Mit dem Cursor vorwärts oder rückwärts blättern .

Die Nummern der Anzeigetasten bestimmen die Reihenfolge in der Anzeige.



Gewünschte Taste antippen.

Die Auswahlliste wird angezeigt. Werkseinstellungen siehe nachfolgende Tabelle 3.

Mit dem Cursor vorwärts oder rückwärts blättern.

Die Auswahl wird durch Antippen übernommen. Die Anzeige kehrt zum vorigen Bildschirm zurück.

Deutsch

Tab 3: Werkseinstellungen „Funktionstasten“

Wägen:		Taste F1	Ware suchen
		Taste F2	Kunde wählen
		Taste F3	Tara einstellen
		Bildschirmtaste 1	Applikationsspezifische Einstellungen
		Bildschirmtaste 2	Grenzwerte MIN und MAX für Kontrollwägen einstellen
		Bildschirmtaste 3	Verpackung wählen
		Bildschirmtaste 4	Serienummer bearbeiten
		Bildschirmtaste 5	Losnummer bearbeiten
		Bildschirmtaste 6	Statistik Z: Nullstellen
Stückzählen:		Taste F1	Ware suchen
		Taste F2	Kunde wählen
		Taste F3	Tara einstellen
		Bildschirmtaste 1	Applikationsspezifische Einstellungen
		Bildschirmtaste 2	Verpackung wählen
		Bildschirmtaste 3	Referenzstückgewicht numerisch eingeben
		Bildschirmtaste 4	Referenzstückgewicht durch Wägung ermitteln
		Bildschirmtaste 5	Referenzstückgewicht zuordnen
Prozentbestimmung:		Taste F1	Ware suchen
		Taste F2	Kunde wählen
		Taste F3	Tara einstellen
		Bildschirmtaste 1	Applikationsspezifische Einstellungen
		Bildschirmtaste 2	Verpackung wählen
		Bildschirmtaste 3	Referenzgewicht (100%) als Zahlenwert eingeben
		Bildschirmtaste 4	Referenzgewicht (100%) durch Wägung ermitteln
Dosieren:		Taste F1	Dosieren wählen
		Taste F2	Kunde wählen

		Taste F3	Tara einstellen
		Bildschirmtaste 1	Applikationsspezifische Einstellungen
		Bildschirmtaste 2	Dosieren wählen
		Bildschirmtaste 3	Start
		Bildschirmtaste 4	Stopp
		Bildschirmtaste 5	Ausfall
Rezeptieren:		Taste F1	Rezeptur wählen
		Taste F2	Kunde wählen
		Taste F3	Tara einstellen
		Bildschirmtaste 1	Applikationsspezifische Einstellungen
		Bildschirmtaste 2	Rezeptur wählen
		Bildschirmtaste 3	Rezeptur starten
		Bildschirmtaste 4	Rezeptur stoppen
		Bildschirmtaste 5	Komponente aus der Liste der Rezeptur wählen
		Bildschirmtaste 6	VorigeKomponente der Rezeptur wählen
		Bildschirmtaste 7	Nächste der Rezeptur wählen
		Bildschirmtaste 8	Gewicht manuell eingeben
		Bildschirmtaste 9	Serienummer der Komponente bearbeiten
Dichtebestimmung:		Taste F1	Ware suchen
		Taste F2	Kunde wählen
		Taste F3	Tara einstellen
		Bildschirmtaste 1	Applikationsspezifische Einstellungen
		Bildschirmtaste 2	Dichte von Flüssigkeit bestimmen
		Bildschirmtaste 3	Dichte von Feststoffen bestimmen
		Bildschirmtaste 4	Stopp
Tierwägen:		Taste F1	Ware suchen
		Taste F2	Kunde wählen
		Taste F3	Tara einstellen
		Bildschirmtaste 1	Lokale Parameter
		Bildschirmtaste 2	Start

Deutsch

7.4.3 Alle Plattformen anzeigen

Bei Einsatz als Wägesystem mit mehreren Plattformen kann die Anzeige für die jeweilige Plattform wie folgt umgeschaltet werden:

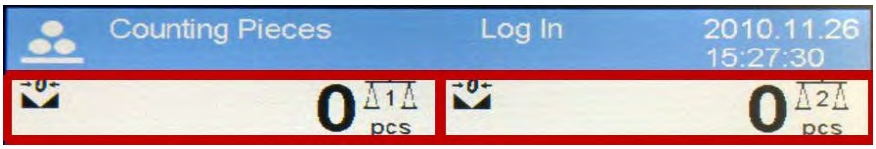
Funktionstaste oder Sensor mit Umschaltmöglichkeit belegen, s. Kap. 7.4.2.
oder
Funktion <alle Plattformen anzeigen> wie nachfolgend beschrieben aktivieren.

< Alle Plattformen anzeigen **>** antippen.

- nein

- ja

Bei aktivierter Funktion werden alle Plattformen angezeigt.
Zur Bearbeitung gewünschte Plattform antippen.



7.4.4 Bargraph-Typ wählen

< Bargraph **>** antippen.

Die verfügbaren Bargraph-Typen werden angezeigt:

- Kein – Bargraph wird nicht angezeigt
- Schnelle Wägung
- Ampel Einstellungen
- Linearität

1. Bargraph-Typ

< Bargraph-Typ > antippen.

Gewünschten Typ, welcher angezeigt werden soll, auswählen.

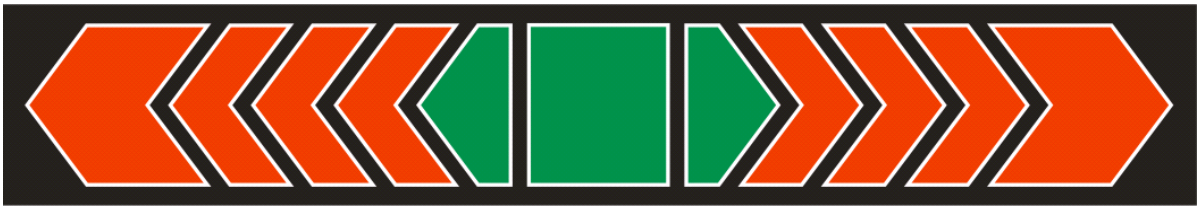
Deutsch

2. Schnelle Wägung

Funktion:

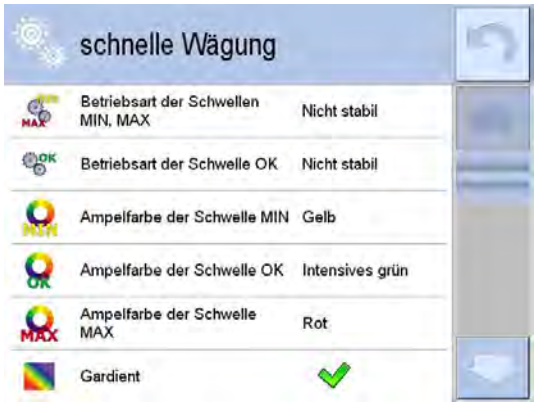
Achte rote und drei grüne Signalleuchten zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der Toleranzgrenzen (Min- / MAX-Schwelle) befindet.

Die Signalleuchten liefern folgende Information:



Die **linken roten** Signalleuchten zeigen an, dass das Zielgewicht unterhalb unterer Toleranzgrenze (MIN Schwelle) liegt. Je niedriger der Gewichtswert unter der MIN-Schwelle ist, desto mehr rote linke Pfeile leuchten.	Die **grünen** Signalleuchten zeigen an, dass das Zielgewicht im Toleranzbereich (OK Schwelle) liegt.	Die **rechten roten** Signalleuchten zeigen an, dass das Zielgewicht oberhalb oberer Toleranzgrenze (MAX Schwelle) liegt. Je größer der Gewichtswert über MAX-Schwelle ist, desto mehr rote rechte Pfeile leuchten.
	< 1/3 MIN-MAX-Bereich	
	> 1/3 und 2/3 MIN-MAX-Bereich	
	> 2/3 MIN-MAX-Bereich	

Einstellungen:



< Schnelle Wägung > antippen.

Die Auswahlliste wird angezeigt, siehe nachfolgende Tabelle 4.

Tab. 4:

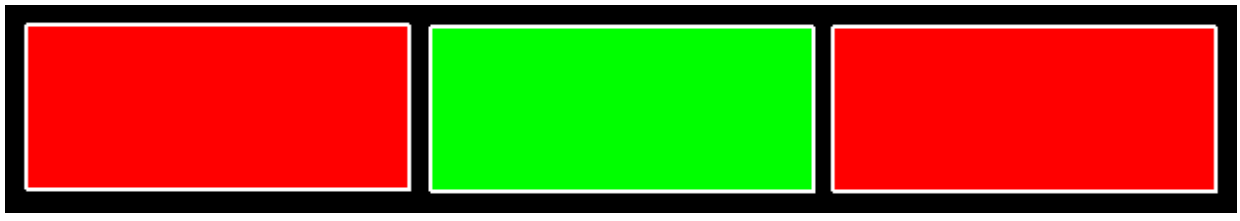
	Betriebsart der Schwellen MIN, MAX	**Stabil** – Signal für Schwellen MIN, MAX ist nach Überschreitung der LO Schwelle und nach Erreichen stabiles Wägeergebnisses sichtbar; **Unstabil** – Signal für Schwellen MIN, MAX ist nach Überschreitung der LO Schwelle sichtbar
	Betriebsart der OK Schwelle	**Stabil** – Signal für Schwelle OK ist nach Überschreitung der LO Schwelle und nach Erreichen stabiles Wägeergebnisses sichtbar; **Unstabil** – Signal der Schwelle OK. ist nach Überschreitung der LO Schwelle sichtbar
	Signalfarbe für MIN-Schwelle	Signalfarbe für Schwelle MIN wählen, 18 Farben wählbar.
	Signalfarbe für OK-Schwelle	Signalfarbe für Schwelle OK. wählen 18 Farben wählbar.
	Signalfarbe der MAX-Schwelle	Signalfarbe für Schwelle MAX. wählen, 18 Farben-wählbar.
	Gradient	Füllverlauf vom Typ „Gradient" einschalten / ausschalten.
	Hintergrund-Farbe	Hintergrund-Farbe des Bargraphs wählen, 18 Farben wählbar.
	Rahmen-Farbe	Rahmen-Farbe des Bargraphs wählen, 18 Farben-wählbar.

Deutsch

3. Ampeleinstellung (Checkweighing)

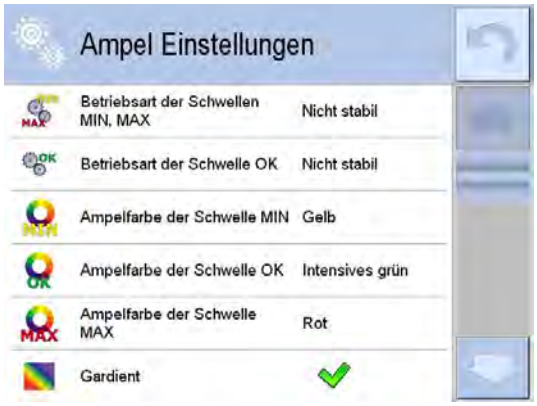
Drei farbige Signalleuchten zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der Toleranzgrenzen (Min- / MAX-Schwelle) befindet.

Die Signalleuchten liefern folgende Information:



Zielgewicht unterhalb unterer Toleranzgrenze (MIN Schwelle)	Zielgewicht im Toleranzbereich (OK Schwelle)	Zielgewicht oberhalb oberer Toleranzgrenze (MAX Schwelle)

Einstellungen:



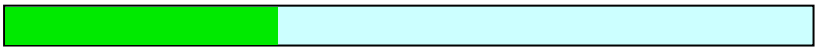
< Ampeleinstellung > antippen.

Die Auswahlliste wird angezeigt, siehe Tab, 4. / Schritt 2.

4. Linearität

Funktion:

Die Bargraph-Anzeige läuft von links nach rechts und schreitet in gleichem Maße voran, wie die Waage belastet wird. Seine volle Breite erreicht er bei Höchstlast.



Bei Toleranzkontrollen wie Dosieren, Portionieren oder Sortieren zeigt die Waage die Über- oder Unterschreitung der Grenzwerte über die Bargraph-Anzeige an. Der Bargraph zeigt analog (Länge der dargestellte Balken) an, wo innerhalb des Toleranzbereiches sich das Gewicht des Wägeguts befindet. Dazu wird der Toleranzbereich zwischen Sollwert und den Grenzwerten (Min- / MAX-Schwelle) immer so normiert, dass er gerade der Balkenlänge des Bargraphen entspricht.

- Zielgewicht unterhalb unterer Toleranzgrenze (MIN Schwelle):

- Zielgewicht im Toleranzbereich (OK Schwelle):

- Zielgewicht oberhalb oberer Toleranzgrenze (MAX Schwelle):

Einstellungen:

< Linearität > antippen.

Die Auswahlliste wird angezeigt, siehe Tab. 5.

Tab. 5:

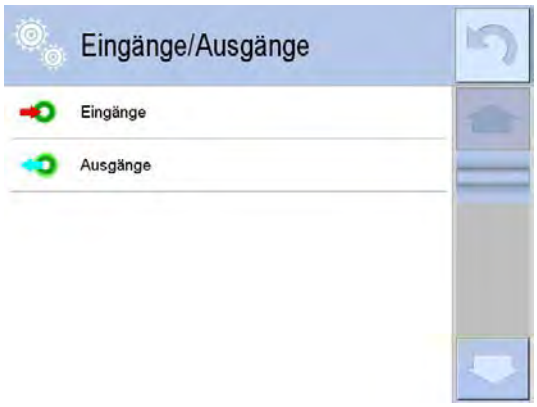
MIN	Signalfarbe für MIN-Schwelle	Signalfarbe für Schwelle MIN wählen, 18 Farben wählbar.
OK	Signalfarbe für OK-Schwelle	Signalfarbe für Schwelle OK. wählen 18 Farben wählbar.
MAX	Signalfarbe der MAX-Schwelle	Signalfarbe für Schwelle MAX. wählen, 18 Farben-wählbar.
	Gradient	Füllverlauf vom Typ „Gradient” einschal-ten/ausschalten.
	Hintergrund-Farbe des OK-Bereiches	Hintergrund-Farbe des des OK-Bereiches des Bar-graphs auswählen, 18 Farben wählbar.
	Rahmen-Farbe	Rahmen-Farbe des Bargraphs wählen, 18 Farben wählbar.

7.5 I/O-Einstellungen

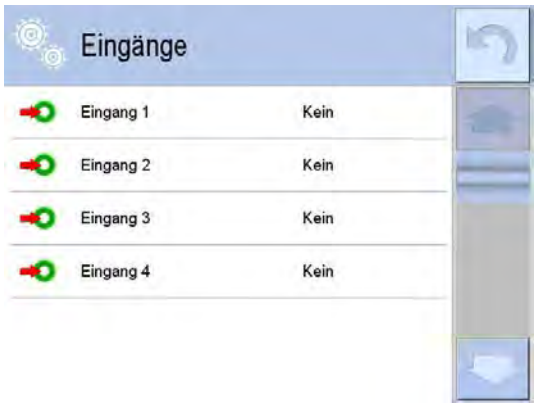
< Eingänge / Ausgänge > antippen.

7.5.1 Eingänge

Pinbelegung IN1 – IN4, s. Kap. 1.2

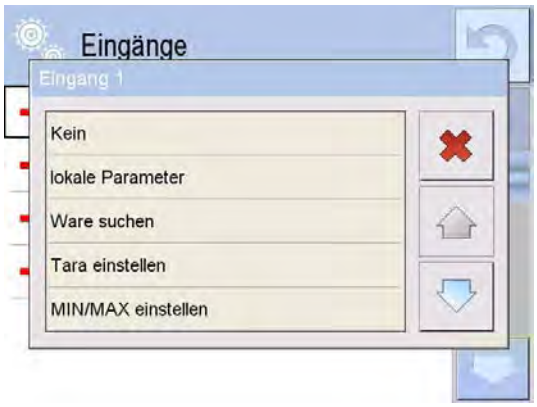


< Eingänge > antippen.



Zu konfigurierenden Eingang (IN1 – IN4) wählen.

Werkseinstellungen aller Eingänge: **<kein>.**

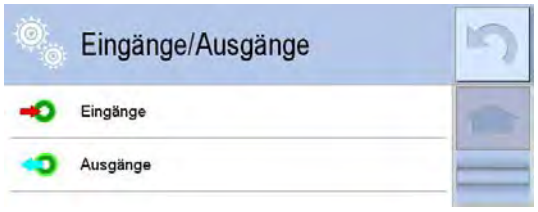


Aktion wählen, die bei Aktivierung des gewählten Einganges ausgeführt werden soll.

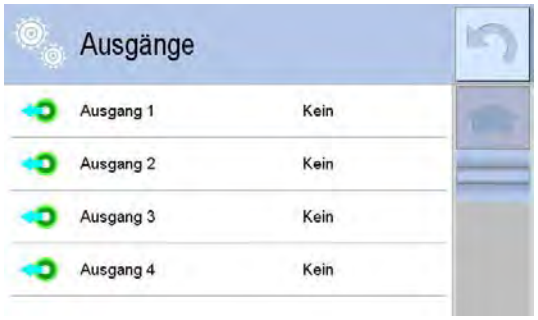
Deutsch

7.5.2 Ausgänge

Pinbelegung OUT1 – OUT4, s. Kap. 1.2



< Ausgänge > antippen.



Zu konfigurierenden Ausgang (OUT1 – OUT4) wählen.

Werksseitig sind alle Parameter auf <kein>) eingestellt.

Ereignis wählen, das die Aktivierung des Ausgangs auslöst, s. nachfolgende Tab. 6.

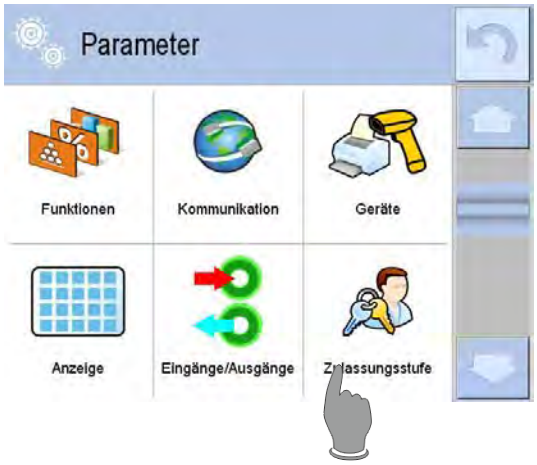
Tab. 6:

Kein	Ausgang deaktiviert
Stabil	Stabiler Wägewert über LO Gewicht
MIN stabil	Stabiler Wägewert unter Schwelle MIN
MIN unstabil	Instabiler Wägewert unter Schwelle MIN
OK stabil	Stabiler Wägewert zwischen Schwellen MIN und MAX
OK unstabil	Instabiler Wägewert zwischen Schwellen MIN und MAX
MAX stabil	Stabiler Wägewert über Schwelle MAX
MAX unstabil	Instabiler Wägewert über Schwelle MAX
Null	Stabiler Wägewert Null Netto
Zyklus-Ende Bestätigung	Bestätigungssignal für Zyklusabschluss der Dosierung
Null	Null-Wägeergebnis (Zeichen „Null”)
! OK unstabil	Instabiler Wägewert außer OK Schwelle
! OK stabil	Stabiler Wägewert außer der OK Schwelle

7.6 Berechtigungen

Die Funktion < Zulassungsstufe > ist nur verfügbar, wenn Sie als <Administrator> eingeloggt sind.

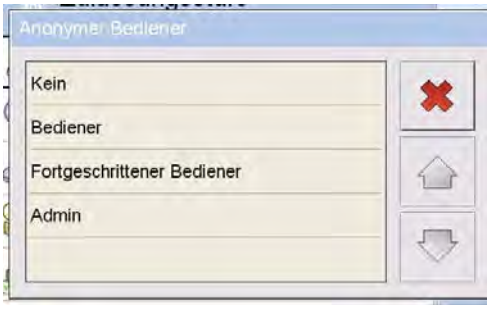
Mit dieser Funktion kann der Administrator (s. Kap.2.4 / Tab. 1), den Schutz auf bestimmte Funktionen individuell festlegen und Rechte an einen Benutzer der Waage vergeben, der nicht eingeloggt ist („Anonymer Benutzer“).



< Zulassungsstufe > antippen.

1. Anonymer Benutzer
Mit dieser Funktion werden Rechte an einen Benutzer der Waage vergeben, der nicht eingeloggt ist.

<Anonymer Benutzer> antippen



Die Auswahlliste wird angezeigt.

Verfügbare Rechte und Funktionen der jeweiligen Auswahl s. Kap.2.4 / Tab. 1

Deutsch

2. Datum und Uhrzeit
Mit dieser Funktion kann dem Benutzer das Zugriffsrecht auf <Datum und Uhrzeit> erteilt werden

< Datum und Uhrzeit > antippen

Die Auswahlliste wird angezeigt.

Benutzer wählen, welchem das Zugriffsrecht erteilt werden soll.

Verfügbare Rechte und Funktionen der jeweiligen Auswahl s. Kap.2.4 / Tab. 1

3. Druckbelege
Mit dieser Funktion wird dem Benutzer das Zugriffsrecht erteilt Protokolle zu definieren.

< Ausdrucke > antippen

Benutzer wählen, welchem das Zugriffsrecht erteilt werden soll.

Verfügbare Rechte und Funktionen der jeweiligen Auswahl s. Kap.2.4 / Tab. 1

Bei Auswahl **< kein >** ist die Funktion frei zugänglich.

4. Datenbank bearbeiten

Mit dieser Funktion werden die Rechte erteilt, welche dem Benutzer bei der Bearbeitung der jeweiligen Datenbank zur Verfügung stehen sollen.

< Bearbeitung der Datenbasis > antippen

Datenbank wählen, auf welche das Zugriffsrecht erteilt werden soll.

Berechtigungsstufe wählen.

Verfügbare Rechte und Funktionen der jeweiligen Auswahl s. Kap.2.4 / Tab. 1

Bei Auswahl **< kein >** ist die Funktion frei zugänglich.

Deutsch

5. Datenbank auswählen

Mit dieser Funktion werden die Rechte erteilt, welche dem Benutzer bei der Betrachtung der jeweiligen Datenbank zur Verfügung stehen sollen.

< Auswahl der Datenbasis > antippen

Datenbank wählen, auf welche das Zugriffsrecht erteilt werden soll.

Berechtigungsstufe wählen.

Verfügbare Rechte und Funktionen der jeweiligen Auswahl s. Kap.2.4 / Tab. 1

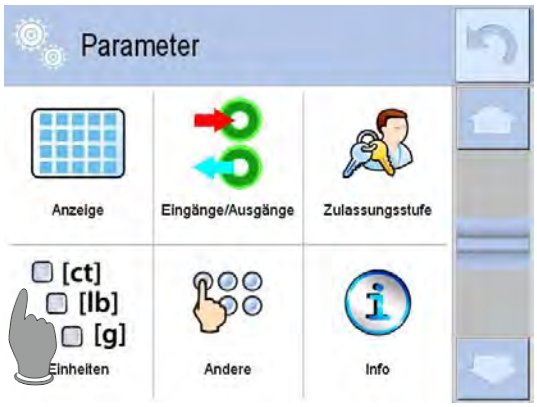
Bei Auswahl **< kein >** ist die Funktion frei zugänglich.

6. FPVO

Nicht dokumentiert

7.7 Wägeeinheiten

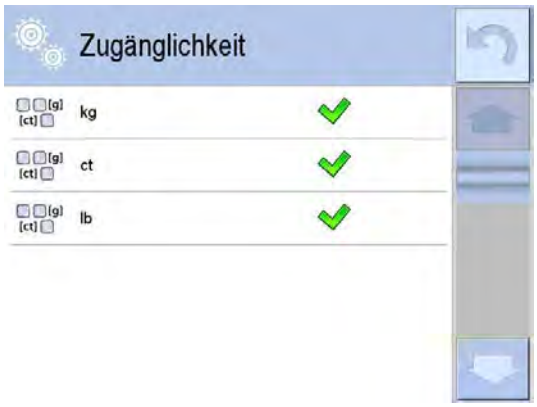
Mit dieser Funktion wird festgelegt, mit welchen Wägeeinheiten die Waage arbeitet.



< Einheiten > antippen.

Durch Antippen der Symbole lassen sich die einzelnen Einstellungen aufrufen und ändern.

1. **Einheitenumschaltung**
   Mit dieser Funktion werden die Einheiten festgelegt, in welche das Wägeergebnis umgeschaltet werden kann, s. Kap.2.2. [❻].



< Zugänglichkeit > antippen.

Wägeeinheit aktiviert

Wägeeinheit deaktiviert

2. Starteinheit

Mit dieser Funktion wird die Einheiten festgelegt, welche nach dem Einschalten der Waage angezeigt wird.

< Starteinheit > antippen.

Gewünschte Starteinheit wählen.

Nach einem Neustart wir die gewählte Einheit angezeigt.

Bei Waagen mit Bauartzulassung sind nicht alle Einheiten verfügbar.

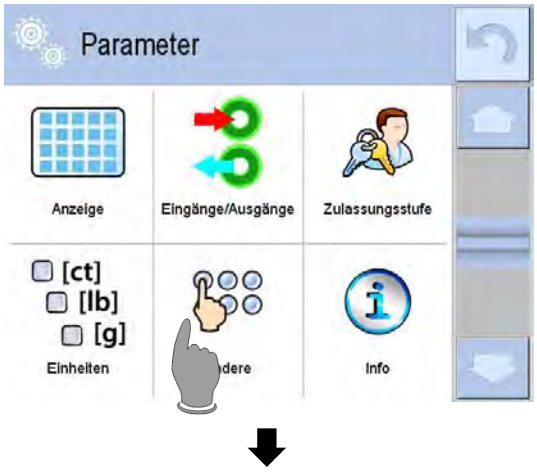
3. Erdbeschleunigung

< Erdbeschleunigung > antippen.

Im Eingabefenster lokale Gravitationskonstante eingeben.

7.8 Allgemeine Parameter

Hier können Parameter gesetzt werden, welche die Bedienung der Waage beeinflussen, wie z.B. Bedienersprache, Datum / Uhrzeitanzeige, Tastentöne, Helligkeit der Anzeige usw.

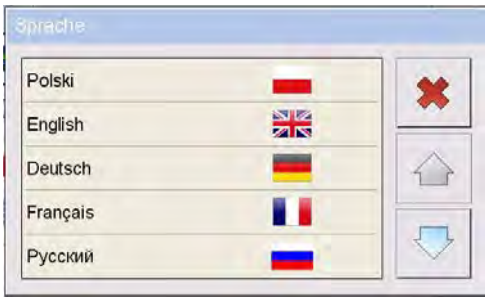


< Andere > antippen.

Durch Antippen der Symbole lassen sich die einzelnen Einstellungen aufrufen und ändern.

7.8.1 Bedienersprache

< Sprache > antippen.



Sprache wählen.

Die Anzeige wechselt direkt in die gewählte Sprache.

7.8.2 Datum / Uhrzeit eingeben, Anzeigeformat wählen

< Datum und Uhrzeit > antippen.

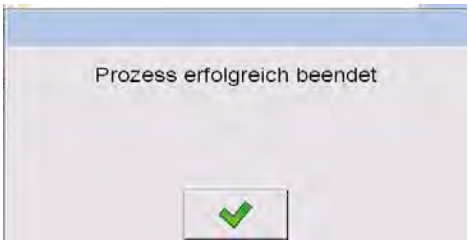
Durch Antippen der Symbole lassen sich die einzelnen Einstellungen aufrufen und ändern

1. Zeit und Datum einstellen

< Zeit und Datum einstellen > antippen

Im numerischen Eingabefenster Datum / Uhrzeit eingeben.

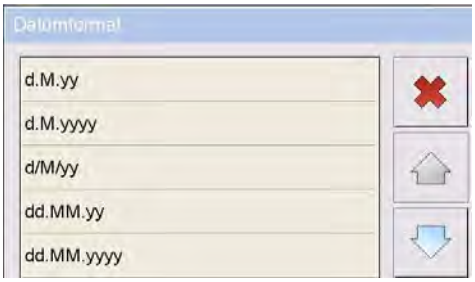
Den Anweisungen der Anzeige folgen. Jahr, Monat, Tag, Stunde Minuten nacheinander eingeben und jeweils mit ✔ übernehmen.



Zur Übernahme Abfrage mit ✔ bestätigen

Die Datum- / Uhrzeiteinstellung kann auch direkt durch Antippen der Datum-/Uhrzeitanzeige im Hauptfenstervorgenommen werden, s. Kap. 2.2 [❹]

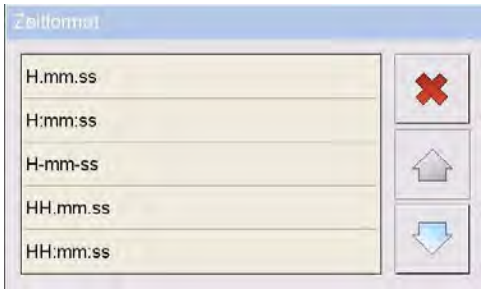
2. Datumformat wählen



< Datumformat > antippen

Gewünschtes Format durch Antippen übernehmen.

3. Zeitformat wählen



< Zeitformat > antippen

Gewünschtes Anzeigeformat durch Antippen übernehmen.

4. Anzeige der aktuell eingestellten Uhrzeit / Datum

7.8.3 Signalton bei Tastendruck

Jedes Mal wenn eine Taste gedrückt wird, ertönt zur Bestätigung ein kurzer Piepston. Diese Funktion kann wie folgt aktiviert / deaktiviert werden.

< Beep Ton > antippen.

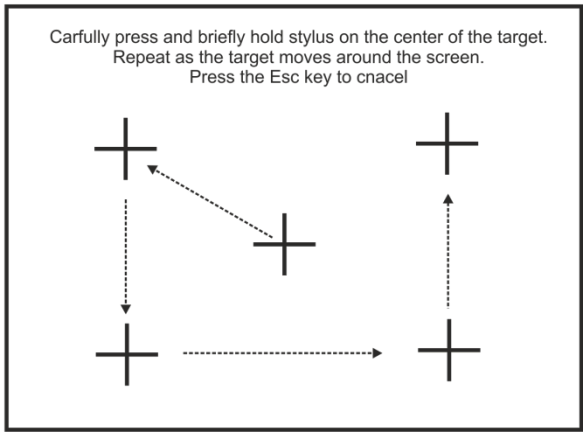
Die Auswahlliste wird angezeigt.

Kein	Signalton deaktiviert
Taste	Signalton ertönt bei jedem Tastendruck
Sensoren	Der Sensor bestätigt durch einen Piepston, dass er den Befehl erkannt hat und diesen ausführt.
Alles	Signalton ertönt beim Betätigen von Tasten und optischen Sensoren

7.8.4 Touchscreen-Ausrichtung einstellen

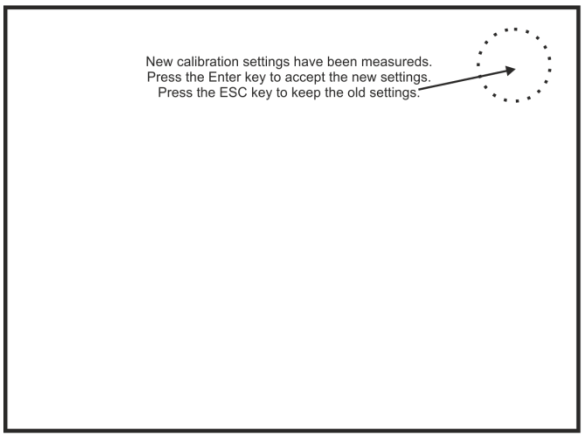
Wenn die Ausrichtung der berührungsempfindlichen Bereiche der Anzeige nicht exakt mit der Position der Schaltflächen übereinstimmt, kann sie mit Hilfe dieser Funktion korrigiert werden.

< Anzeigekalibrierung > antippen.


Carfully press and briefly hold stylus on the center of the target.
Repeat as the target moves around the screen.
Press the Esc key to cnacel

Um den Touchscreen zu justieren, den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen. Mit einem Stift möglichst genau die Mitte des Kreuzes berühren. Solange gedrückt halten bis das nächste Kreuz erscheint.

Diesen Vorgang für alle Punkte wiederholen.


New calibration settings have been measureds.
Press the Enter key to accept the new settings.
Press the ESC key to keep the old settings.

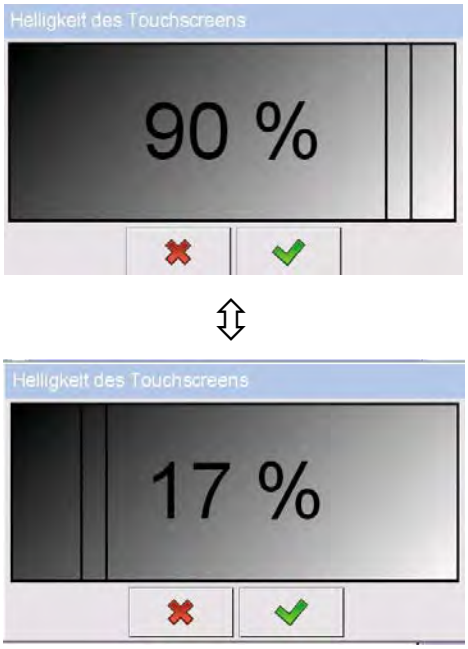
Zur Bestätigung der neuen Einstellungen PRINT-Taste drücken.

Zum Verwerfen Bildschirm in der rechten oberen Ecke antippen (s. Abb.).

- ☞ Darauf achten, während der Justierung keine anderen Bereiche der Anzeige zu berühren.
- ☞ Die Anzeige nicht mit der Hand berühren.
- ☞ Die Justierung kann nicht abgebrochen werden.

7.8.5 Helligkeit der Anzeige einstellen

< Helligkeit des Touchscreens > antippen.



Die aktuell eingestellte Helligkeit wird angezeigt.

Zum Ändern Balken nach rechts oder links ziehen. Mit jeder Bewegung wird die Helligkeit sofort verstellt, so dass die Änderung sofort sichtbar ist.

Einstellung mit ✔ übernehmen.

Einstellbar: 0 % - 100 %

Werkseinstellung: 90 %

7.8.6 Mausunterstützung einstellen

< Cursor > antippen.

✔ Mausunterstützung aktiviert

✔ Mausunterstützung deaktiviert

7.8.7 „Einloggen erforderlich“ einstellen

<Login erforderlich > antippen.

Um den Benutzer nach Einschalten des Gerätes zum Einloggen zu zwingen, muss die Funktion <Einloggen erforderlich> aktiviert werden.

Einloggen erforderlich

Einloggen nicht erforderlich

7.8.8 Startlogo einstellen

< Startlogo > antippen.

1. Startlogo

Mit dieser Funktion kann das Startlogo individuell angepasst werden.

USB-Speichermedium, auf welchem sich die Startlogo-Datei befindet, anschließen.

Optimale Auflösung für die Startlogo-Datei (JPEG, PNG) 640 x 480 Pixel.

< Startlogo > antippen und Datei übernehmen.

Beim Neustart wird das Startlogo aktualisiert.

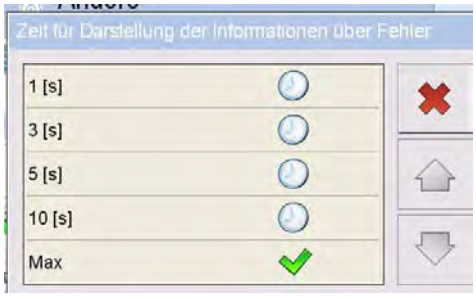
2. Standardeinstellungen

< Standardeinstellung > antippen.

Mit ✔ wird die Werkseinstellung für das Startlogo wieder hergestellt.

7.8.9 Anzeigedauer von Fehlermeldungen einstellen

< Zeit für Darstellung der Informationen über Fehler > antippen.



Gewünschte Dauer anklicken.

Deutsch

7.9 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jedes Anzeigegerät mit angeschlossener Wägeplatte – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn das Wägesystem nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, das Anzeigegerät auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.

i	Bei geeichten Wägesystemen ist der Menüpunkt für die Justierung gesperrt. Er wird in der Menü-Übersicht nicht angezeigt. Um die Zugriffsperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Serviceschalter betätigt werden. Position des Serviceschalter s. Kap. 7.10. Achtung: Nach Zerstörung der Siegelmarke muss das Wägesystem durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor es wieder in eichpflichtige Anwendungen verwendet werden darf.

☞ **Durchführung s. Kap. 21.4 „Wägesystem justieren“.**

7.10 Eichung

Allgemeines:
Nach der EU-Richtlinie 2009/23EG müssen Waagen geeicht sein, wenn sie wie folgt verwendet werden (gesetzlich geregelter Bereich):

a) Im geschäftlichen Verkehr, wenn der Preis einer Ware durch Wägung bestimmt wird.
b) Bei der Herstellung von Arzneimitteln in Apotheken sowie bei Analysen im medizinischen und pharmazeutischen Labor.
c) Zu amtlichen Zwecken.
d) bei der Herstellung von Fertigpackungen.

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

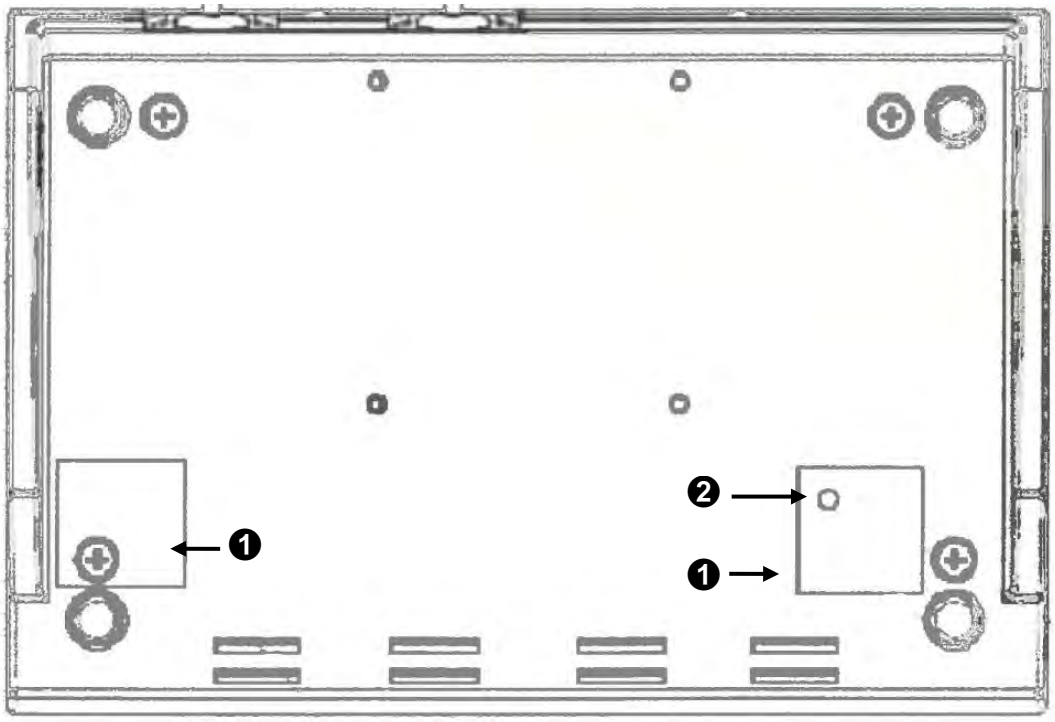
Eichhinweise:

Für eine geeichte Waage liegt eine EU Bauartzulassung vor. Wird die Waage wie oben beschrieben im eichpflichtigen Bereich eingesetzt, so muss diese geeicht sein und regelmäßig nachgeeicht werden.
Die Nacheichung erfolgt nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen der Länder.
Die Eichgültigkeitsdauer in Deutschland z. B. beträgt für Waagen in der Regel 2 Jahre.
Die gesetzlichen Bestimmungen des Verwendungslandes sind zu beachten!

Hinweise zu geeichten Wägesystemen

Bei geeichten Wägesystemen ist die Justierung per Justierschalter gesperrt.
Um die Zugriffsperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Serviceschalter betätigt werden.

Position Siegelmarken und Justierschalter:



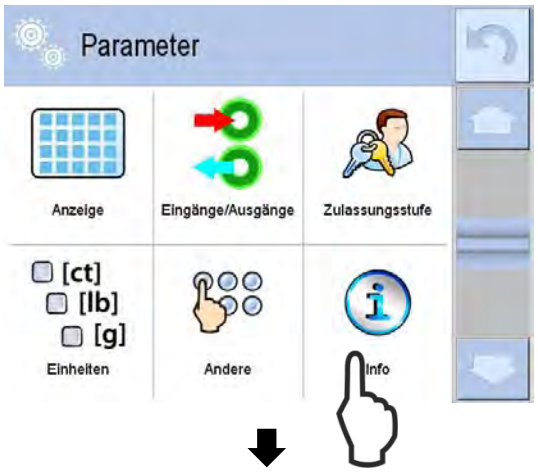
❶ Selbstzerstörende Siegelmarken

❷ Serviceschalter

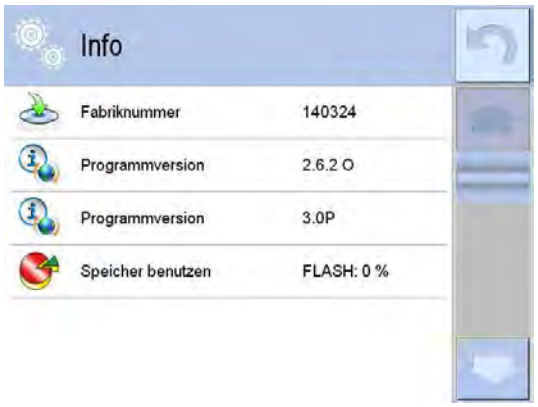
Die Eichung des Wägesystems ist ohne die „Siegelmarken“ ungültig.

7.11 Waagen-Info

Mit dieser Funktion werden Waageninformationen abgerufen.



< Info > antippen.



Folgende Informationen zur Waage werden angezeigt:

- Seriennummer
- Programmversion „Messtechnik”
- Programmversion „Applikationen”
- Aktuelle Speicherkapazität

Deutsch

8 Applikationseinstellungen

Übersicht der verfügbaren Applikationen:

	Wägen	s. Kap. 9
	Stückzählen	s. Kap. 10
	Prozentbestimmung	s. Kap. 11
	Dosieren	Nicht dokumentiert, für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an KERN
	Rezeptieren	s. Kap. 12
	Dichtebestimmung	Nicht dokumentiert, für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an KERN
	Tierwägen	s. Kap. 13
	FPVO	Nicht dokumentiert, für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an KERN
	Fahrzeugwägen	Nicht dokumentiert, für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an KERN

Deutsch

8.1 Applikation anwählen

Es stehen 2 Möglichkeiten zur Verfügung:

1. Durch Antippen des Symbols in der linken oberen Ecke des Anzeigenfensters.

   oder

2. Durch Aufrufen im Menü.

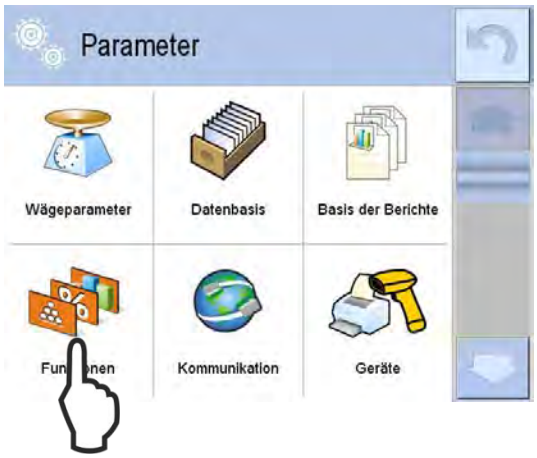
1. Auf das Symbol in der linken oberen Ecke des Anzeigenfensters tippen [❶].

Die Auswahlliste wird angezeigt.

Gewünschte Applikation antippen.

Welche Applikationen in der Auswahlliste zur Verfügung stehen sollen, wird im Menüpunkt < Funktionen ➡ Verfügbarkeit definiert.

⇨ Zum Menüzugang MENU drücken.



<Funktionen> antippen.

<Verfügbarkeit> antippen.

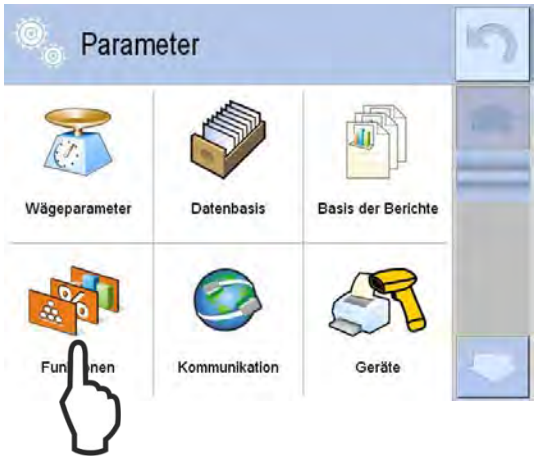
Funktion, welche in der Auswahlliste zur Verfügung stehen sollen aktivieren.

✔ aktiviert

✔ deaktiviert

2. Applikation im Menü aufrufen

⇨ Zum Menüzugang MENU drücken.



<Funktionen> antippen.

Gewünschte Applikation antippen.

Deutsch

8.2 Applikationsspezifischen Einstellungen

Über die applikationsspezifischen Einstellungen lassen sich die Applikationen an Ihre Bedürfnisse anpassen. Die zur Verfügung stehenden Einstellungen sind abhängig von der momentan aktiven Applikation.
Ein Teil dieser Einstellungen sind global, d.h. sie sind bei den meisten Applikationen (außer Rezeptieren, Dosieren) verfügbar, siehe nachfolgende Übersicht:

	Wägen	Stück-zählen	Prozent-bestimmung	Tierwägen	Dichte-bestimmung
Speichermodus	✔	✔	✔	-	✔
Herauswägen	✔	✔	✔	-	✔
Kontrollwägen	✔	✔	✔	✔	✔
Taramodus	✔	✔	✔	✔	✔
Etikettieren	✔	✔	✔	✔	✔
Statistik	✔	✔	✔	✔	✔
Spitzenwertfunktion	✔	-	-	-	-

Deutsch

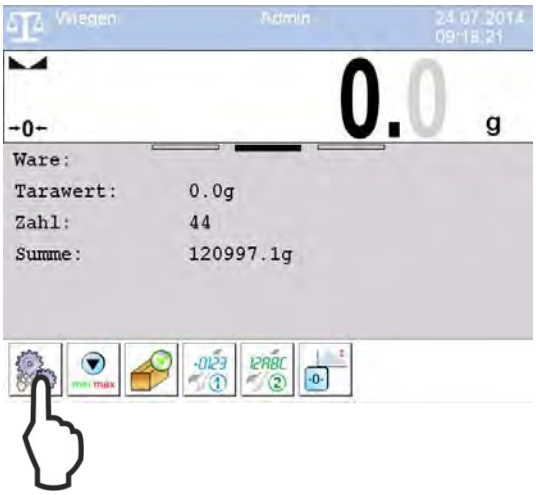
Zur Definition der applikationsspezifischen Einstellungen stehen 2 Möglichkeiten zur Verfügung:

1. Durch Antippen des Symbols in der linken unteren Ecke des Anzeigenfensters.

   oder

2. Durch Aufrufen im Menü.

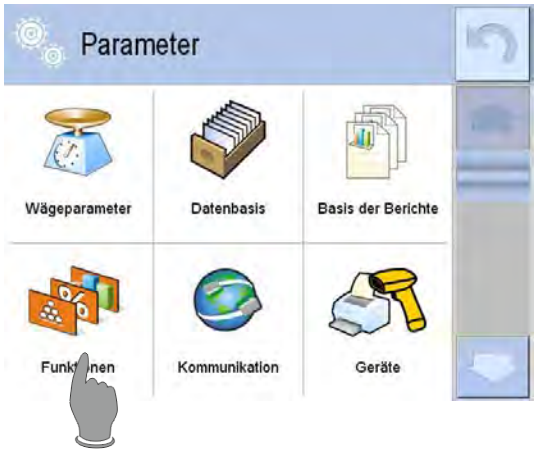
1. **Auf das Symbol in der linken unteren Ecke des Anzeigenfensters tippen.**



Die applikationsabhängigen Einstellungen der momentan aktiven Applikation werden angezeigt.

Gewünschte Einstellung antippen.

2. Zum Menüzugang MENU drücken.



<Funktionen> antippen.

Gewünschte Applikation antippen..

Die applikationsabhängigen Einstellungen werden angezeigt.

Deutsch

9 Wägen

Werkseitig befindet sich die Waage in der Applikation Wägen.

Die Durchführung einer einfachen Wägung ist in Kap. 6.9 „Basisbetrieb“ beschrieben. Neben den dort beschriebenen Arbeitsschritten (einfaches Wägen, Nullstellen, Tarieren, Wägeeinheit wählen) bietet das Wägesystem weitere Möglichkeiten zur Anpassung der Applikation „Wägen“ an Ihre spezifischen Anforderungen.

	Applikation anwählen, s. Kap. 8.1 Applikationsspezifischen Einstellungen anwählen, s. Kap. 8.2

Für die Applikation „Wägen“ stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:

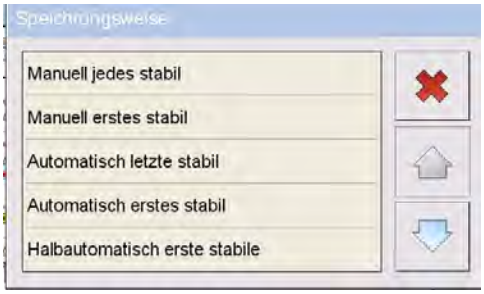
	Speichermodus	s. Kap. 9.1
	Herauswägen	s. Kap. 9.2
	Kontrollwägen	s. Kap. 9.3
	Taramodus	s. Kap. 9.4
	Etikettieren	s. Kap. 9.5
	Statistik	s. Kap. 9.6
	Differenzwägen	s. Kap. 9.7
	Spitzenwert-Funktion	s. Kap. 9.8
	Info über gespeicherte Wägung	s. Kap. 9.9

9.1 Speicherbedingung für Alibispeicher einstellen

Mit dieser Funktion wird festgelegt, unter welcher Bedingung Wägewerte im Alibispeicher gespeichert werden, wählbar:

- Manueller jeder stabil
- Manueller erster stabil
- Automatischer letzter stabil
- Automatischer erster stabil

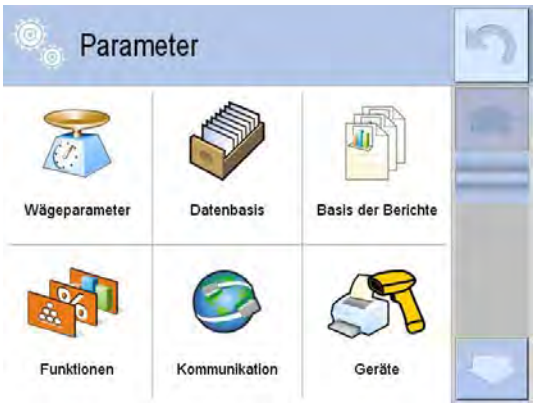
< Speichermodus > antippen.

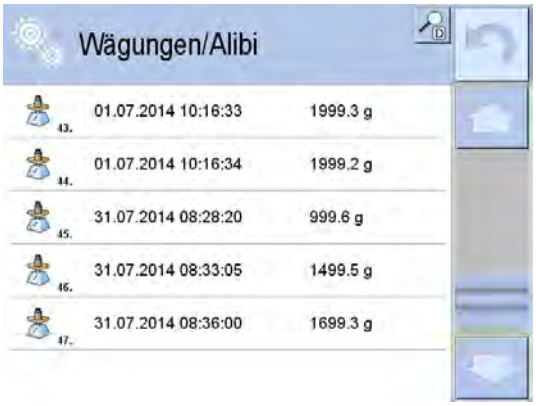


Bedingung wählen, welche die Speicherung auslöst, siehe nachfolgende Tab. 7.

Tab. 7:

Manueller jeder stabil	Jeder stabile Wägewert wird nach Drücken der PRINT-Taste gespeichert
Manueller erster stabil	Der erste stabile Wägewert wird nach Drücken der PRINT-Taste gespeichert
Automatischer letzter stabil	Der letzte stabile Wägewert wird automatisch gespeichert
Automatischer erster stabil	Der erste stabile Wägewert wird automatisch gespeichert





Unter dem Menüpunkt

<Basis der Berichte>

⬇

<Wägungsberichte>

⬇

<Wägungen / Alibi>

kann der gespeicherte Wägewert betrachtet werden.

9.2 Herauswägen

⇨ Vollen Behälter auflegen und tarieren.

⇨ Zutaten portionsweise entnehmen und gleichzeitig im Alibispeicher speichern (abhängig von der Menüeinstellung Speicherungsmodus>, s. Kap. 9.1). Die angezeigten Minuswerte werden im Alibispeicher als Pluswerte gespeichert.

⇨ Unter dem Menüpunkt
<Basis der Berichte>
⬇
<Wägungsberichte>
⬇
<Wägungen / Alibi>

können die gespeicherten Wägewerte betrachtet werden, s. Kap. 9.1.

< Herauswägen > antippen.

Waage arbeitet im Standardwägemodus

Waage arbeitet im Modus „Herauswägen“

9.3 Kontrollwägen

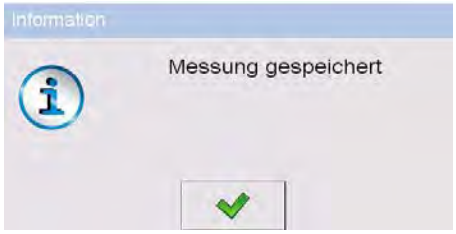
Beim Kontrollwägen können Sie einen oberen und einen unteren Grenzwert (Min.- / Max.-Schwelle) festlegen und damit sicherstellen, dass das eingewogene Wägegut genau innerhalb der festgelegten Toleranzgrenzen liegt.
Die Bargraph-Anzeige erleichtert das Kontrollwägen durch unterschiedlich farbige Anzeigen, abhängig von den Einstellungen im Menü < Anzeige ➡ Bargraph >, s. Kap. 7.4.4.

Ergebnis der Toleranzkontrolle protokollieren / speichern

< Ergebniskontrolle > antippen.

Waage speichert / protokolliert jede Wägung

Waage speichert protokolliert nur die Wägungen, welche sich innerhalb der Min.- / Max.-Schwelle befinden.



Nach erfolgter Toleranzkontrolle Ergebnis im Alibispeicher speichern (abhängig von der Menüeinstellung Speicherungsmodus>, s. Kap. 9.1).

⇨ Unter dem Menüpunkt
<Basis der Berichte>
⬇
<Wägungsberichte>
⬇
<Wägungen / Alibi>

kann der gespeicherte Wägewert betrachtet werden, s. Kap. 9.1.

Deutsch

Grenzwerte eingeben:

Belegbare Funktionstaste

drücken (Funktionstaste belegen, s. Kap. 7.4.2).

Das numerische Eingabefenster für die Min.-Schwelle wird angezeigt.

Wert für Min.-Schwelle (z.B. 1500 g) eingeben und mit übernehmen..

Das numerische Eingabefenster für die Max.-Schwelle wird angezeigt.

Wert für Max.-Schwelle (z.B. 2000 g) eingeben und mit übernehmen..

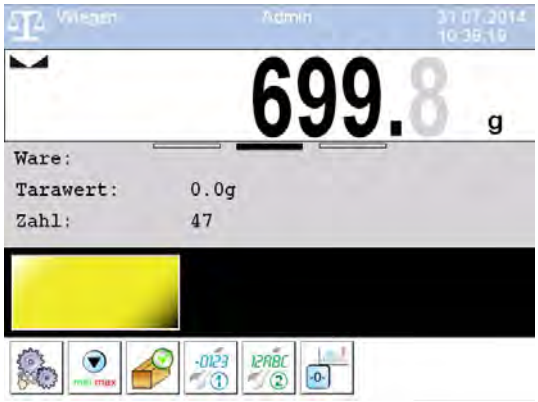
Deutsch

Kontrollwägen starten:

⇨ Bei Einsatz eines Wägebehälters tarieren.

⇨ Wägegut auflegen, die Toleranzkontrolle wird gestartet. Die Signalleuchten zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der Min.- / Max.-Schwelle befindet.

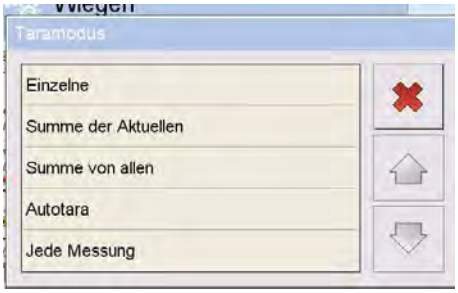
Anzeigenbeispiel für Bargraph-Einstellung „Ampel“:

Zustand	Anzeige	Werkseinstellung
<zu leicht>		gelb
<gut>		grün
<zu schwer>		rot

Deutsch

9.4 Taramodus

< Taramodus > antippen.



Taramodus wählen, siehe nachfolgende Tab. 8.

Deutsch

Tab. 8:

Folge-Tara	Mit dieser Funktion kann mehrfache tariert werden. Die Grenze ist dann erreicht, wenn der gesamte Wägebereich ausgelastet ist. Beispiel: ⇨ Ersten Behälter oder Verpackungsgut auflegen und TARE-Taste drücken. Das Taragewicht wird gespeichert, die Nullanzeige und der Indikator [**Net]** erscheinen. ⇨ Wägegut einwiegen, das Nettogewicht wird angezeigt. ⇨ Zweiten Behälter oder Verpackungsgut auflegen und TARE-Taste erneut drücken. ⇨ Das aufliegende Gesamtgewicht wird als neues Targewicht gespeichert, die Nullanzeige erscheint. Wägegut in den 2. Behälter einwiegen, das Nettogewicht wird angezeigt. ⇨ Für weitere Behälter / Verpackungsgut diese Schritte wiederholen.
Summe der aktuellen	Bei Auswahl eines Produktes mit Tarawert aus der Datenbank, kann dieser Tarawert mit der Funktionstaste numerisch erhöht werden, (Funktionstaste belegen s. Kap. 7.4.2). Jede numerische Tarawert-Eingabe überschreibt den vorigen Tarawert. Basis ist immer der ursprüngliche Wert aus der Datenbank.
Summer von allen	Bei Auswahl eines Produktes mit Tarawert aus der Datenbank, kann dieser Tarawert mit der Funktionstaste numerisch erhöht werden(Funktionstaste belegen s. Kap. 7.4.2). Jede numerische Tarawert-Eingabe wird zum vorigen Tarawert addiert.
Autotara	Jeder erste stabile Wägewert wird automatisch als Tarawert übernommen. Die Nullanzeige und der Indikator [**Net]** erscheinen. Gefüllten Wägebehälter auflegen, das Nettogewicht wird angezeigt.
Jede Messung	Jeder bestätigte Wägewert wird als Tarawert übernommen.

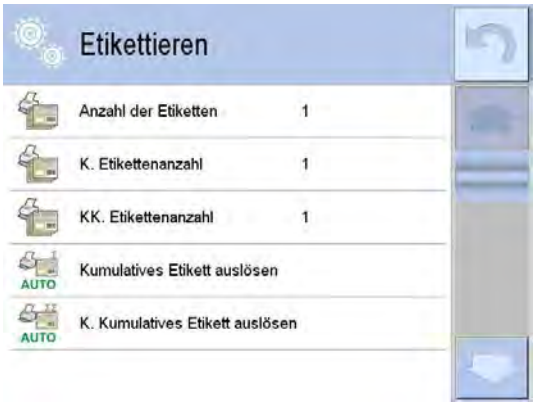
9.5 Etikettieren

Die Erstellung von Etiketten ist nur in Kombination mit den Etikettendruckern KERN PET A07 oder PET A08 möglich.

Verfügbare Etiketten:

- Standardetiketten zum Bekleben einzelner Produkte
- Sammeletiketten zum Bekleben der Behälter
- Sammeletiketten vom Sammeletiketten zum Bekleben der Container

< Etikettieren > antippen.



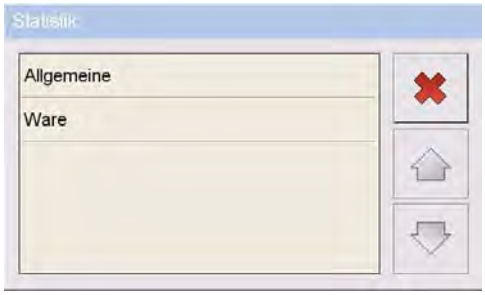
Funktion wählen

i	Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung, welche dem optionalen Etikettendrucker KERN PET A07 / PET A08 beiliegt.

9.6 Statistik

Nach jeder Übernahme eines Wertes in die Statistik wird diese aktualisiert. Mit dieser Funktion wird festgelegt, ob die Aktualisierung statistische Daten produktunabhängig oder abhängig von einem Produkt aus der Datenbank erfolgen soll.

< Statistik > antippen.



Funktion wählen:

Allgemeine Statistische Daten werden global aktualisiert
Global

Ware Statistische Daten werden getrennt für jedes gewogene Produkt aus der Datenbank aktualisiert.
Produkt

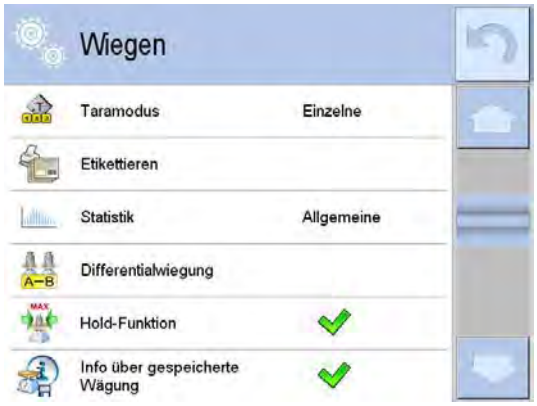
i	Bei Auswahl<**Statistik**> ➡<**Ware**>, werden nur die Daten des zuletzt gewogenen Produkts nach Neustart des Geräts in die Statistik übernommen.

Deutsch

9.7 Differenzwägen

Bei der Differenzwägung werden Proben auf Gewichtsveränderungen untersucht. Der erste Arbeitsschritt ist die Ermittlung des Initialgewichts der Probe. Anschließend werden Komponenten der Probe entfernt oder hinzugefügt (z.B. Trocknen, Zentrifugieren, Filtern, Veraschen, Aufdampfen, Beschichten). Nach der Bearbeitung wird die Probe erneut gewogen. Die Waage ermittelt anschließend die Differenz zwischen den beiden Wägungen.

Funktion aktivieren:



< Differenzialwägen > antippen.

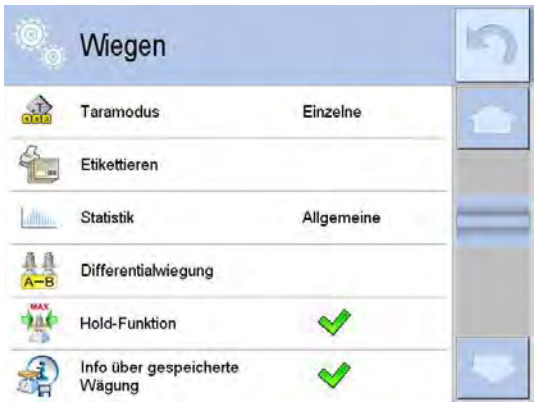
Die Auswahlliste wird angezeigt.

Nicht dokumentiert, für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an KERN

9.8 Spitzenwertfunktion

Diese Funktion zeigt den höchsten Lastwert (Spitzenwert) in einer Serie von Gewichtsmessungen an.
Der Spitzenwert bleibt solange in der Anzeige stehen, bis er gelöscht wird.

Funktion aktivieren:



< Spitzenwertfunktion > antippen.

Funktion deaktiviert

Funktion aktiviert

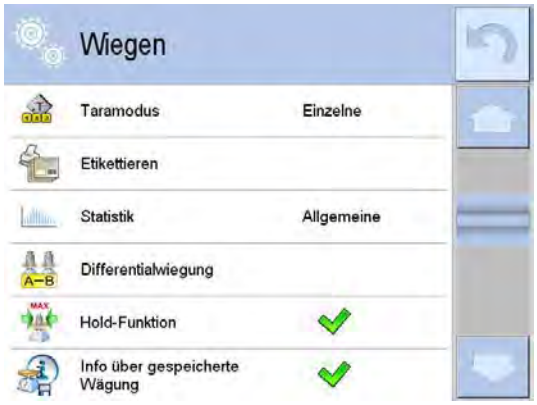
Spitzenwert anzeigen:

⇨ Wägeplatte belasten.
Der höchste Lastwert wird in roten Ziffern angezeigt.

⇨ Der Spitzenwert bleibt solange in der Anzeige stehen, bis er mit →0← gelöscht wird. Danach ist die Waage für weitere Messungen bereit.

9.9 Info über gespeicherte Wägung

Funktion aktivieren:



< Info über gespeicherte Wägung > antippen.

Funktion deaktiviert

Funktion aktiviert

Bei aktivierter Funktion wird nach jedem Speichervorgang das Infofeld eingeblendet.

Zur Übernahme Abfrage mit bestätigen

Deutsch

10 Stückzählen

Bevor die Waage Teile zählen kann, muss sie das durchschnittliche Stückgewicht, die so genannte Referenz kennen. Für die Ermittlung des Referenzstückgewichtes stehen verschiedene Methoden zur Verfügung (s. Kap. 10.3.1, Kap.10.3.2).

10.1 Applikation anwählen

Symbol z.B. in der linken oberen Ecke des Anzeigenfensters antippen und die Applikation Stückzählen auswählen oder im Menü aufrufen (Details s. Kap. 8.1). Das Stückzählfenster mit der Einheit „pcs“ wird angezeigt.

Werkseitig sind zwei spezielle Funktionstasten **<** , **>** sowie ein spezielles Infofeld für die Stückzählung aktiviert.

	Das Referenzstückgewicht wird als Zahlenwert eingegeben, s. Kap. Kap.10.3.2
	Das Referenzstückgewicht wird durch Wägung einer bekannten Referenzstückzahl ermittelt, s. Kap. 10.3.1

	Weitere Funktionstasten wählen s. Kap. 7.4.2

10.2 Applikationsspezifischen Einstellungen

⇨ Symbol in der linken unteren Ecke des Anzeigenfensters antippen oder im Menü aufrufen (Details s. Kap.8.2).
Die applikationsspezifischen Einstellungen werden angezeigt.

SMP	Automatische Referenzoptimierung	s. Kap. 10.2.1
MIN	Mindestreferenzstückgewicht	s. Kap. 10.2.2
	Speichermodus	s. Kap. 9.1
	Herauswägen	s. Kap. 9.2
	Kontrollwägen	s. Kap. 9.3
	Taramodus	s. Kap. 9.4
	Etikettieren	s. Kap. 9.5
	Statistik	s. Kap. 9.6
A–B	Differenzwägen	s. Kap. 9.7
MAX	Spitzenwert-Funktion	s. Kap. 9.8
	Info über gespeicherte Wägung	s. Kap. 9.9

Deutsch

Die Einstellmöglichkeiten der Applikation „Stückzählen“ ist von wenigen Ausnahmen abgesehen identisch mit denjenigen der Applikation „Wägen“ Im nachfolgenden sind lediglich die abweichenden Einstellungen beschrieben.

10.2.1 Automatische Referenzoptimierung

Mit dieser Funktion legen Sie fest, ob das Referenzstückgewicht beim Zählen automatisch optimiert werden soll.
Bei jeder Referenzoptimierung wird das Referenzstückgewicht neu berechnet. Da die zusätzlichen Teile die Basis für die Berechnung vergrößern, wird auch die Referenz genauer.

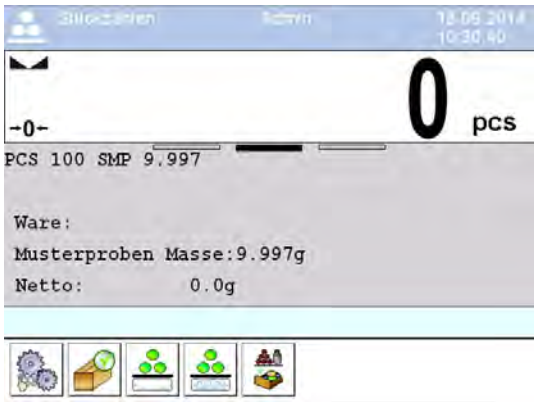
Funktion aktivieren:

<Automatische Referenzoptimierung> antippen.

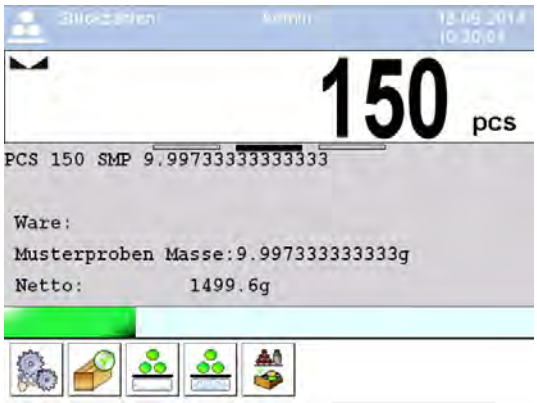
Funktion deaktiviert

Funktion aktiviert

Zählen mit Referenzoptimerung



Bei festgelegtem Referenzstückgewicht (s. Kap. 10.3.1oder Kap. 10.3.2) Stückzählung fortsetzen.



Die aufgelegte Stückzahl wird als neue Referenzstückzahl verwendet und das Referenzstückgewicht wird auf dieser Basis neu berechnet.

Im Infofeld werden die neue Referenzstückzahl und das optimierte Referenzstückgewicht angezeigt.

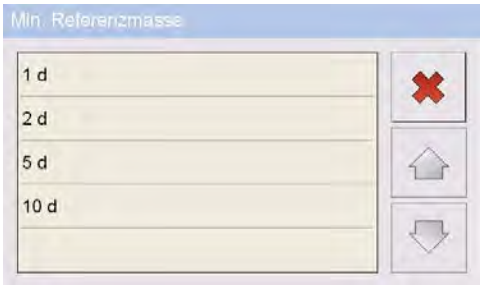
Hinweise:

Eine Referenzoptimierung erfolgt nur, wenn:

- die Anzahl der aufgelegten Teile größer ist als die vorherige Referenzstückzahl
- die Anzahl der aufgelegten Teile nicht größer ist, als das doppelte der letzten Referenzstückzahl.
- Bei aktiver Referenzoptimierung kann mit der **PRINT**-Taste keine Datenübertragung an einen angeschlossen Drucker erfolgen.
- Nach ausreichender Referenzoptimierung kann diese mit der **PRINT**-Taste deaktiviert werden.

10.2.2 Mindestreferenzstückgewicht

<Min. Referenzmasse> antippen.



Gewünschte Einstellung wählen.

Bei Eingabe des Referenzstückgewichtes kleiner als die eingestellte Ablesbarkeit erscheint eine Fehlermeldung und kann nicht mit ✔ übernommen werden.

10.3 Stückzählung durchführen

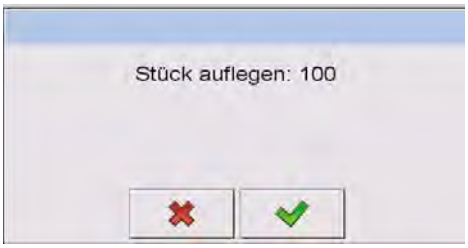
10.3.1 Ermittlung des Referenzstückgewichts durch Wägung

Referenz ermitteln

⇨ Waage Nullstellen oder falls nötig leeren Wägebehälter tarieren.

⇨ Taste drücken

⇨ Die bekannte Anzahl an Referenzteilen (z. B. 100 Stück) über die Zifferntasten eingeben und mit übernehmen.



⇨ Geforderte Anzahl an Referenzteilen auflegen (z. B. 100 Stück). Stabilität abwarten und mit übernehmen.

Deutsch

⇨ Die Waage ermittelt das Referenzstückgewicht und zeigt dieses im Infofeld an.

⇨ Referenzgewicht abnehmen.

Stücke zählen

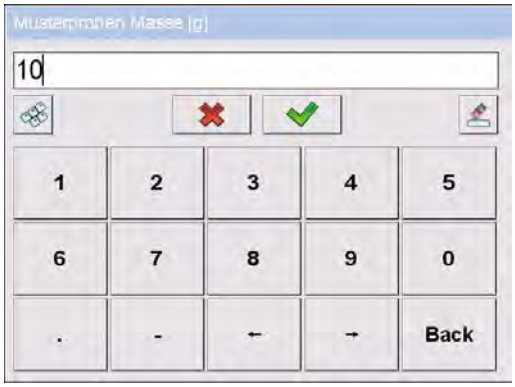
⇨ Falls nötig tarieren, Wägegut auflegen und Stückzahl ablesen.

Deutsch

10.3.2 Referenzstückgewicht als Zahlenwert eingeben

Referenz setzen

⇨ Taste drücken



⇨ Bekanntes Referenzstückgewicht (z. B. 10 g) über die Zifferntasten eingeben und mit übernehmen.

Das eingegebene Referenzstückgewicht wird im Infofeld angezeigt

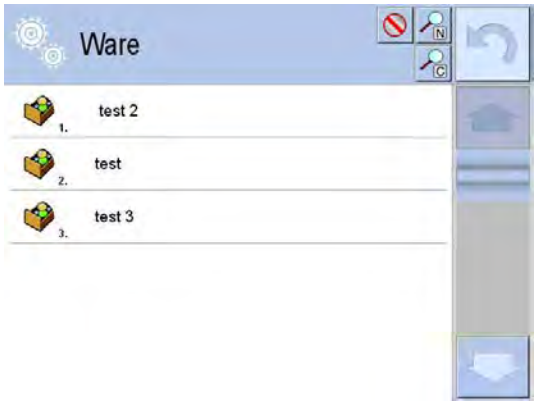
Stücke zählen

⇨ Falls nötig tarieren, Wägegut auflegen und Stückzahl ablesen.

Deutsch

10.4.1 Referenzstückgewicht aus der Datenbank laden

Referenz laden

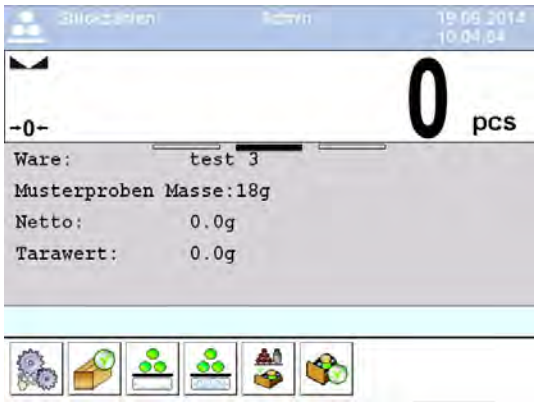


Wurde einer Ware in der Datenbank ein Referenzstückgewicht zugeordnet (s. Kap.10.4.2) kann dieses über die

Taste F1 (Werkseinstellung)

oder

Funktionstaste geladen werden.



⇨ Ware wählen, das zugeordnete Referenzstückgewicht wird geladen

Stücke zählen

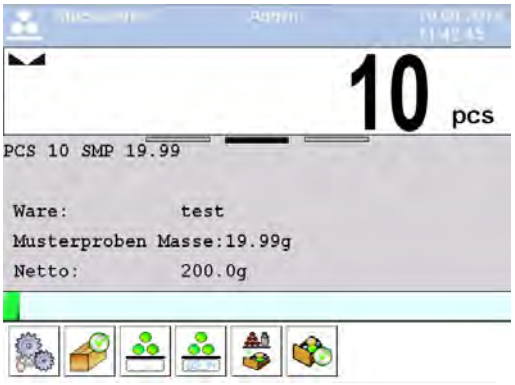
⇨ Falls nötig tarieren, Wägegut auflegen und Stückzahl ablesen.

10.4.2 Referenzstückgewicht in der Datenbank einer Ware zuordnen

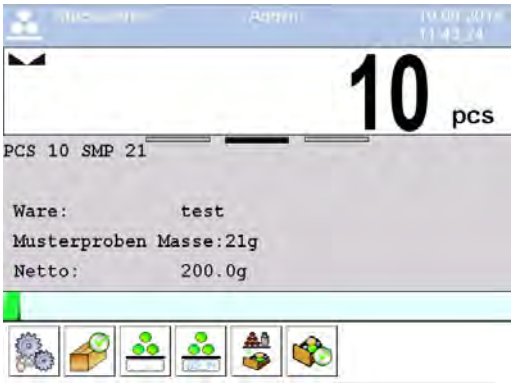
Prozedur 1 über Funktionstasten:

⇨ F1 oder Funktionstaste drücken und aus der Auswahlliste Ware wählen.

⇨ Der Datensatz für die gewählte Ware wird geladen.



⇨ Referenzstückgewicht bestimmen / ändern, s. Kap. 10.3.1oder Kap.10.3.2.



⇨ Mit Referenzstückgewicht in die Datenbank übernehmen.

i	Falls die oben beschriebenen Funktionstasten nicht angezeigt werden, diese wie in Kap. 7.4.2 wählen.

Prozedur 2 über Menüaufruf:

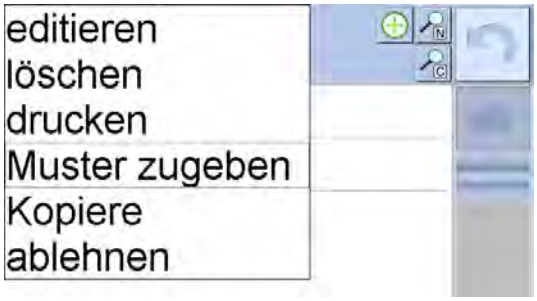
⇨ Referenzstückgewicht bestimmen, s. Kap. 10.3.1oder Kap.10.3.2

⇨ Menü mit MENU aufrufen und unter **<Datenbank> ➡ <Ware>** die Ware wählen, welcher das Referenzstückgewicht zugeordnet werden soll.

oder

F1 drücken und aus der Auswahlliste die Ware wählen, welcher das Referenzstückgewicht zugeordnet werden soll.

⇨ Finger auf der Auswahl gedrückt halten, bis das Kontextmenü angezeigt wird.



< Stückgewicht speichern > antippen.

Das Referenzstückgewicht wird unter der Position **< Stückgewicht > gespeichert**

11 Prozentbestimmung

Das Prozentwägen ermöglicht die Gewichtsanzeige in Prozent, bezogen auf ein Referenzgewicht (100%).
Für die Ermittlung der Referenz stehen verschiedene Methoden zur Verfügung (s. Kap. 10.3.1, Kap. 0).

11.1 Applikation anwählen

Symbol z.B. in der linken oberen Ecke des Anzeigenfensters antippen und die Applikation **<** Abweichungen **>** auswählen oder im Menü aufrufen (Details s. Kap. 8.1).

Die Anzeige zur Prozentbestimmung mit der Einheit „%“ wird angezeigt.

Werkseitig sind zwei spezielle Funktionstasten **<** , **>** sowie ein spezielles Infofeld für die Prozentbestimmung aktiviert.

	Das Referenzgewicht wird als Zahlenwert eingegeben, s. Kap. 11.3.2
	Das Referenzgewicht wird durch Wägung ermittelt, s. Kap. 11.3.1

	Weitere Funktionstasten wählen s. Kap. 7.4.2

Deutsch

11.2 Applikationsspezifischen Einstellungen

⇨ Symbol in der linken unteren Ecke des Anzeigenfensters antippen oder im Menü aufrufen (Details s. Kap.8.2).
Die applikationsspezifischen Einstellungen werden angezeigt.

	Speichermodus	s. Kap. 9.1
	Herauswägen	s. Kap. 9.2
	Kontrollwägen	s. Kap. 9.3
	Taramodus	s. Kap. 9.4
	Etikettieren	s. Kap. 9.5
	Statistik	s. Kap. 9.6

Die Einstellmöglichkeiten der Applikation „Prozentbestimmung“ ist identisch mit denjenigen der Applikation „Wägen“.

11.3 Prozentbestimmung durchführen

11.3.1 Ermittlung des Referenzgewichts durch Wägung

Referenz ermitteln

⇨ Waage Nullstellen oder falls nötig leeren Wägebehälter tarieren.

⇨ Taste drücken

,3

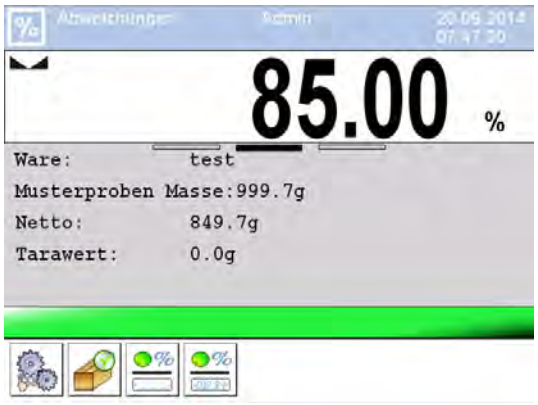
⇨ Referenzgewicht, das 100 % entspricht auflegen, Stabilität abwarten und mit ✓ übernehmen.

⇨ Das Gewicht wird als Referenz (100%) übernommen und im Info-feld angezeigt.

⇨ Referenzgewicht abnehmen.

Deutsch

Prozentwägen



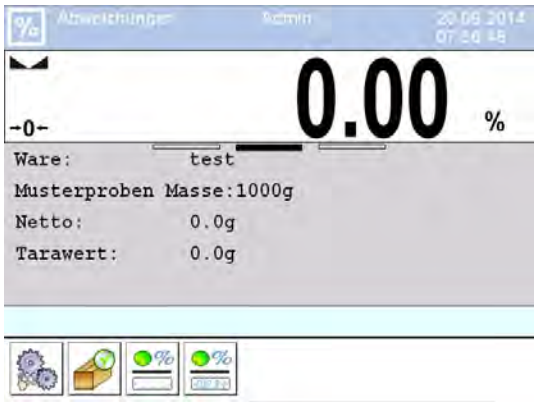
⇨ Wägegut auflegen.
Das Gewicht des Wägeguts wird in Prozent, bezogen auf das Referenzgewicht angezeigt.

11.3.2 Referenzgewicht als Zahlenwert eingeben

Referenz ermitteln

⇨ Taste %-Taste drücken

⇨ Bekanntes Referenzgewicht (z. B. 1000 g) über die Zifferntasten eingeben und mit ✓ übernehmen.



Das Gewicht wird als Referenz (100%) übernommen und im Infofeld angezeigt.

Prozentwägen

⇨ Wägegut auflegen.
Das Gewicht des Wägeguts wird in Prozent, bezogen auf das Referenzgewicht angezeigt.

12 Rezeptieren

Mit dieser Funktion können mehrere Komponenten, die in einem bestimmten Verhältnis zueinander stehen nacheinander eingewogen werden.
Die Wägewerte aller Einzelkomponenten sowie das Gesamtergebnis werden erfasst und können protokolliert werden.
In der Datenbank können komplette Rezepturen mit allen Komponenten und den dazugehörigen Parameter (z. B. Bezeichnung, Toleranzen, Taragewichte) abgespeichert werden. Beim Abarbeiten dieser Rezepturen aus der Datenbank führt Sie die Waage Schritt für Schritt durch das Einwägen der Komponenten.
Die praktische Rückrechenfunktion ermittelt bei einer überwogenen Komponente automatisch die neuen Sollgewichte der anderen Komponenten.

Deutsch

12.1 Applikation anwählen

Symbol z.B. in der linken oberen Ecke des Anzeigenfensters antippen und die Applikation **<** Rezepturen **>** auswählen oder im Menü aufrufen (Details s. Kap. 8.1).

Die Anzeige zum Rezeptieren wird angezeigt.

Werkseitig sind nachfolgende Funktionstasten, sowie ein spezielles Infofeld für das Rezeptieren aktiviert.

	Applikationsspezifischen Einstellungen, s. Kap. 12.2
	Rezeptur wählen, s. Kap. 12.4
	Rezeptur starten
	Rezeptur stoppen
	Komponente aus der Liste der Rezeptur wählen
	Vorige Komponente der Rezeptur wählen
	Nächste Komponente der Rezeptur wählen
	Gewicht manuell eingeben – Gewicht für die Zutat der Rezeptur in fertigen Verpackungen mit bekanntem Gewicht
	Seriennummer der Zutat und/oder der Einwaage für die Zutat der Rezeptur bearbeiten

	Weitere Funktionstasten wählen s. Kap. 7.4.2

Deutsch

12.2 Applikationsspezifischen Einstellungen

⇨ Symbol in der linken unteren Ecke des Anzeigenfensters antippen oder im Menü aufrufen (Details s. Kap.8.2).
Die applikationsspezifischen Einstellungen werden angezeigt.

Schaltfläche antippen.

Funktion deaktiviert

Funktion aktiviert

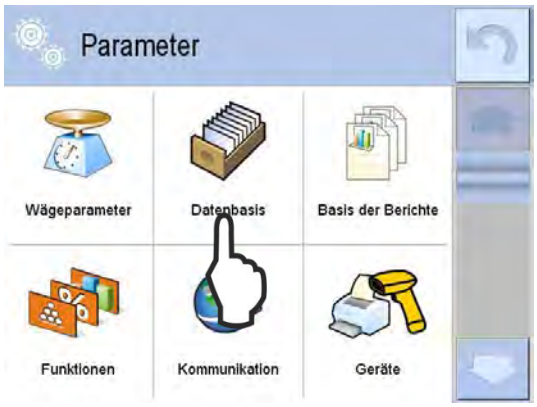
Deutsch

Erläuterung:

	Nach Multiplikator fragen	Abfrage aktivieren, um welche vielfache Menge die Rezeptur erstellt werden soll (z.B doppelte Menge = Faktor 2). Entsprechend werden die einzuwägenden Sollgewichte der Komponenten angepasst.
	Nach Zyklenanzahl fragen	Abfrage, wie oft die Rezeptur abgearbeitet werden soll.
	Dosierte Zutaten manuell bestätigen	Manuelle Übernahme der einzelnen Komponente mit **PRINT**-Taste. Nach jeder Einwaage der Komponente mit **TARE**-Taste tarieren.
	Automatische Tara	Automatische Übernahme der einzelnen Komponente nach erfolgter Stabilität. Automatisches Tarieren bei Start der Rezeptur und nach jedem Einwägen der Komponenten.
	Kontrolle der Zutat	Bei aktiviertem Modus **„Kontrolle der Zutat"** erscheint vor Einwaage der Komponente das Editierfenster <Kontrolle der Zutat>. Das Editierfenster dient zur Eingabe des Codes der Komponente mit Hilfe eines Barcode-Scanners.
	Dosen wägen	Modus Dosierung von Zutaten in beliebigen Dosen zum Erreichen des Sollgewichts aktivieren
	Protokollausdruck	Automatischer Protokollausdruck nach Rezepturende.

12.3 Rezeptur in Datenbank definieren

Rezept-Datenbank aufrufen:



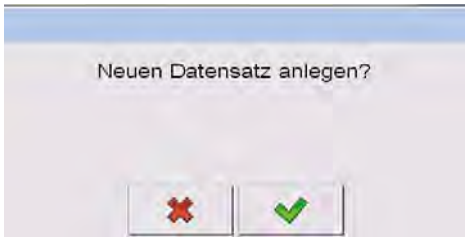
⇨ Menü mit der MENU aufrufen

⇨ **<Datenbank>** antippen

⇨ **<Rezepturen>** antippen

Neue Rezeptur definieren:

⇨ Zum Hinzufügen eines neuen Datensatzes **<** ⊕ **>** antippen.



⇨ Abfrage „Neuen Datensatz anlegen?“ mit ✔ übernehmen.

⇨ Die Auswahlliste wird angezeigt. Durch Antippen der einzelnen Symbole lassen sich die einzelnen Einstellungen wie nachfolgend beschrieben aufrufen und ändern.

1. Name

⇨ In der Auswahlliste <Name> antippen.

⇨ Das alphanumerische Eingabefenster wird angezeigt.

⇨ Namen der Rezeptur eingeben und mit ✓ übernehmen.

2. Code

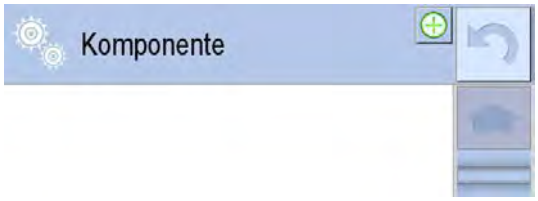
⇨ In der Auswahlliste <Code> antippen.

⇨ Das alphanumerische Eingabefenster wird angezeigt.

⇨ Code der Rezeptur eingeben und mit ✓ übernehmen.

3. Komponente

Hier werden die einzelnen Komponenten der Rezeptur definiert



⇨ In der Auswahlliste < **Komponente** > antippen.

⇨ Zum Hinzufügen einer Komponenten < > antippen.

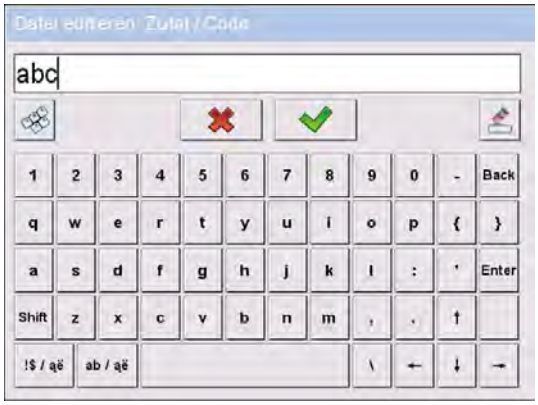
⇨ Die Parameterliste für die Komponente wird angezeigt.

Parameter für die 1. Komponente (z.B. Milch) definieren:

⇨ In der Auswahlliste <**Name**> antippen.

⇨ Das alphanumerische Eingabefenster wird angezeigt.

⇨ Namen der Komponente eingeben und mit übernehmen.



⇨ In der Auswahlliste <**Code**> antippen.

⇨ Das alphanumerische Eingabefenster wird angezeigt.

⇨ Code der Komponente eingeben und mit übernehmen.

Deutsch

⇨ In der Auswahlliste <**Ware**> antippen.

⇨ Komponente aus der Datenbank „Produkt“ wählen

⇨ In der Auswahlliste <**Masse**> antippen.

⇨ Das alphanumerische Eingabefenster wird angezeigt.

⇨ Sollgewicht (z.B. 470 g) der Komponente eingeben und mit ✔ übernehmen.

⇨ In der Auswahlliste <**Typ der Abweichung**> antippen.

⇨ Gewünschte Einstellung wählen

Masse Zulässige Toleranz der Komponenten in Gramm

Prozent Zulässige Toleranz der Komponenten in Prozent

⇨ In der Auswahlliste <Untere Abweichung> / <Obere Abweichung>antippen.

⇨ Das alphanumerische Eingabefenster wird angezeigt.

⇨ Zulässige untere / obere Toleranz der Komponente (z.B. 5 g) eingeben und mit ✔ übernehmen.

⇨ In der Auswahlliste <**Plattform**> antippen.

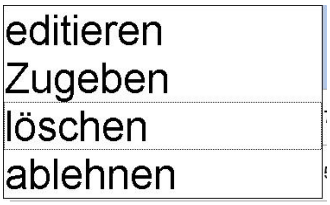
⇨ Plattform der Komponente zuordnen

⇨ Modus <**Abwägen**> aktivieren, s. Kap. 9.2

Parameter für weitere Komponente definieren:

⇨ Nach Definition aller Parameter für die 1. Komponente mit zurück ins Menü.

⇨ Weitere Komponenten mit < > hinzufügen.



oder

⇨ Finger auf der 1. Komponente gedrückt halten, bis das Kontextmenü angezeigt wird.

⇨ Mit <**Add**> weitere Komponenten wie bei „1. Komponente“ beschrieben definieren.

⇨ Sind alle Komponenten der Rezeptur definiert mit zurück ins Menü.

Deutsch

⇨ Die Anzahl der Komponenten und das Gesamtgewicht werden angezeigt

4. Typ der Charge

⇨ In der Auswahlliste <**Typ der Charge**> antippen.

⇨ Gewünschte Einstellung wählen

Kein	Funktion deaktiviert
Global	Aus der Rezeptur werden mehrere Chargen hergestellt, welche alle Komponenten der Rezeptur beinhalten.

Beispiel:

Die Rezeptur mit den drei Komponenten A, B, und C soll in 5 Portionen (Chargen) geteilt werden.

Wägeprozedur:

1. [20% A, 20% B, 20% C]
2. [20% A, 20% B, 20% C]
3. [20% A, 20% B, 20% C]
4. [20% A, 20% B, 20% C]
5. [20% A, 20% B, 20% C]

Nach Zutat

Aus der Rezeptur werden mehrere Chargen hergestellt, welche jeweils nur eine Komponente der Rezeptur beinhalten.

Beispiel:

Jede Komponente A, B, und C soll in 5 Portionen (Chargen) geteilt werden.

Wägeprozedur, sequenziell für jede Komponente getrennt:

1. [20% A, 20% A, 20% A, 20% A, 20% A]
2. [20% B, 20% B, 20% B, 20% B, 20% B]
3. [20% C, 20% C, 20% C, 20% C, 20% C]

5. Charge

⇨ In der Auswahlliste < **Charge**> antippen.

⇨ Anzahl der Chargen wählen

Deutsch

12.4 Rezeptur aus Datenbank abarbeiten

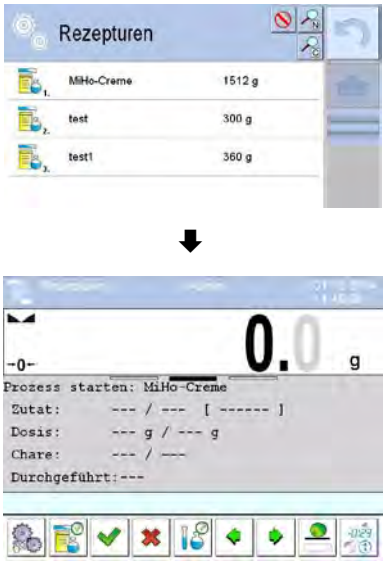
Voraussetzung:

- Der Benutzer muss mindestens als <Benutzer> eingeloggt sein.
- Rezept ist bereits definiert, s. Kap. 12.3
- Applikationsspezifische Einstellungen sind gewählt, s. Kap. 12.2

	Rezeptur wählen, s. Kap. 12.4
	Rezeptur starten
	Rezeptur stoppen
	Reihenfolge der Komponenten aus der Liste der Rezeptur wählen: Rezeptur mit< >starten, mit < > Komponentenliste anzeigen und gewünschte Komponente antippen.
	Bei gestarteter Rezeptur vorige Komponente der Rezeptur wählen
	Bei gestarteter Rezeptur nächste Komponente der Rezeptur wählen
	Gewicht für die Komponente der Rezeptur in Fertigverpackungen mit bekanntem Gewicht manuell eingegeben.
	Chargen-Nummer für die Komponente der Rezeptur eingeben

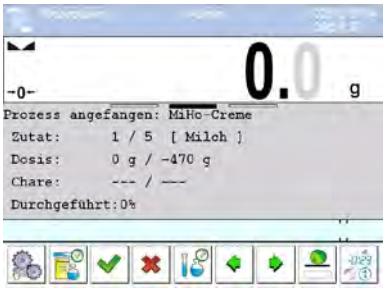
Deutsch

⇨ Funktionstaste drücken und gewünschtes Rezept z. B. MiHo-Creme (s. Kap. 12.3) aus der Datenbank wählen.



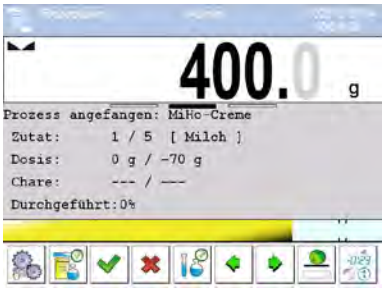
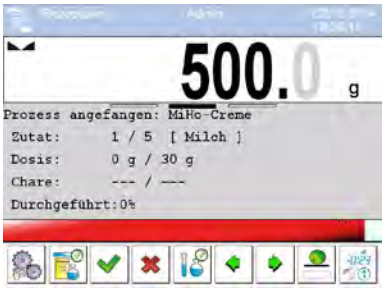
⇨ Wägebehälter auflegen und mit **TARE**-Taste tarieren.

⇨ Funktionstaste drücken, die Abarbeitung der Rezeptur wird gestartet



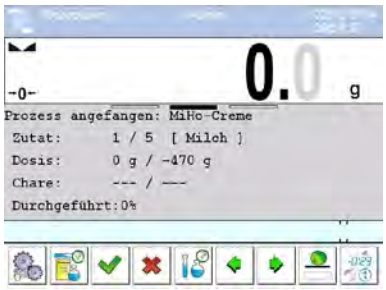
⇨ Erste Komponente (z. B. Milch) einwägen. Die grafische Einwägehilfe mit den Toleranzmarken erleichtert die Einwaage auf den Sollwert (z.B. 470 g).

Der Bargraph der Einwägehilfe läuft von links nach rechts und schreitet in gleichem Maße voran, wie die Waage belastet wird

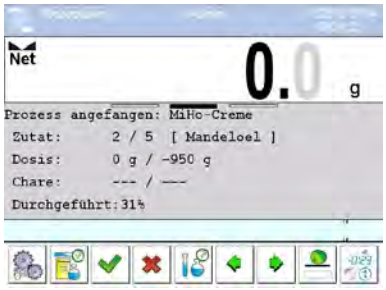
Einwaage der Komponente liegt unter dem Sollgewicht	Einwaage hat das Sollgewicht erreicht und liegt innerhalb der Toleranzen	Einwaage der Komponente liegt über dem Sollgewicht
		

Deutsch

⇨ Das erreichte Sollgewicht wird abhängig von der applikationsspezifischen Einstellung oder (s. Kap. 12.2) **automatisch** nach erfolgter Stabilität oder **manuell** nach Drücken der **PRINT**-Taste gespeichert



⇨ Die Waage ist jetzt bereit für das Einwägen der zweiten Komponente



⇨ Zweite Komponente z. B. [Mandeloel] auf den Sollwert (z. B. 950 g).einwägen.

⇨ Weitere Komponenten wie vorstehend beschrieben einwägen.
Bei jedem Drücken der **PRINT**-Taste wird der Wägewert gespeichert und bei Anschluss eines optionalen Druckers protokolliert.

⇨ Nach Einwaage aller Komponenten wird die Meldung <Ende des Prozesses > angezeigt.

⇨ Meldung mit ✔ bestätigen.

⇨ Gleichzeitig wird das Protokoll der Rezeptur abgeschlossen. Ausdrucksbeispiel siehe nachfolgendes Kap. 12.5

Rückrechenfunktion:

Beim Bestätigen eines überschrittenes Sollgewichts mit der **PRINT**-Taste erscheint die Abfrage: < Zutat berechnen>:

Nach Bestätigung mit ✔ werden die neuen Sollgewichte der anderen Komponenten proportional zum überschrittenen Gewichtswert berechnet.

12.5 Rezeptur protokollieren

Bei aktivierter Einstellung **<** Berichtsausdruck **>** (s. Kap.12.2)
wird nach jeder Rezeptierung automatisch ein Protokoll ausgegeben

Gleichzeitig werden die Protokolle unter „ **Basis der Berichte** / **Rezepturberichte“** gespeichert.

Deutsch

Zum <Öffnen / Drucken> Finger auf dem gewünschten Bericht gedrückt halten, bis das Kontextmenü angezeigt wird.

Der Protokolltyp kann im Menü **Geräte /** **Drucker /** **Ausdrucke /** **Ausdruckmuster des Rezepturprotokolls"** definiert werden, s. Kap. 7.3.2

Einstellungen Standardprotokoll:

```
------------------------------------------------
Rezeptur
------------------------------------------------
{40:Anfangsdatum:,-25}{240}
{40:Abschlussdatum:,-25}{241}
{40:Name:,-25}{220}
{40:Code:,-25}{221}
{40:Status:,-25}{242}
{40:Messungen:,-25}
------------------------------------------------
{245:(50,-20)  (7)(11)
(40:Nenngewicht:,-25)(246)(11)
(40:Differenz:,-25)(247)(11)
------------------------------------------------
}
------------------------------------------------
{40:Gewicht:,-25}{244}
------------------------------------------------
```

Ausdrucksbeispiel Standardprotokoll (KERN YKB-01N):

```
469.9g
949.7g
80.0g
6.0g
6.0g
------------------------------------------
------
Rezeptur
------------------------------------------
------
Startdatum:                 02.10.2014 11:0
2:18
Enddatum:                   02.10.2014 11:0
4:16
Name:                       MiHo-Creme
Code:                       123
Status:                     OK
Messungen:
------------------------------------------
------
-----------------Komponente 1.----------
-------
1.                          469.9g
Nominalmasse:               470.0g
Differenz:                  -0.1g
------------------------------------------
------
-----------------Komponente 2.----------
-------
1.                          949.7g
Nominalmasse:               950.0g
Differenz:                  -0.3g
------------------------------------------
------
-----------------Komponente 3.----------
-------
1.                          80.0g
Nominalmasse:               80.0g
Differenz:                  0.0g
------------------------------------------
------
-----------------Komponente 4.----------
-------
1.                          6.0g
Nominalmasse:               6.0g
Differenz:                  0.0g
------------------------------------------
------
-----------------Komponente 5.----------
-------
1.                          6.0g
Nominalmasse:               6.0g
Differenz:                  0.0g
------------------------------------------
------

------------------------------------------
------
Masse:                      1511.6 g
------------------------------------------
------
```

13 Tierwägen

Mit dieser Funktion können unruhige Wägegüter z. B. lebende Tiere gewogen werden. Es können zwei verschiedene Startmodi gewählt werden:
Manuell (perTastendruck)
oder
Automatisch (automatisches Starten nach Überschreitung der LO-Schwelle).

13.1 Applikation anwählen

Symbol z.B. in der linken oberen Ecke des Anzeigenfensters antippen und die Applikation **<** Tierwägung **>** auswählen oder im Menü aufrufen (Details s. Kap. 8.1).

Die Anzeige zum Tierwägen wird angezeigt:

Werkseitig sind nachfolgende Funktionstasten, sowie ein spezielles Infofeld für das Rezeptieren aktiviert.

	Applikationsspezifischen Einstellungen, s. Kap. 8.2
	Wägungszyklus starten

	Weitere Funktionstasten wählen s. Kap. 7.4.2

13.2 Applikationsspezifischen Einstellungen

⇨ Symbol in der linken unteren Ecke des Anzeigenfensters antippen oder im Menü aufrufen (Details s. Kap. 8.2).
Die applikationsspezifischen Einstellungen werden angezeigt.

Schaltfläche antippen.

Funktion deaktiviert

Funktion aktiviert

Erläuterung:

	Mittelungszeit	s. Kap. 13.2.1
	Autostart	s. Kap. 13.2.2
	Kontrollwägen	s. Kap. 9.3
	Taramodus	s. Kap. 9.4
	Etikettieren	s. Kap. 9.5
	Statistik	s. Kap. 9.6

Die Einstellmöglichkeiten der Applikation „Tierwägen“ ist von wenigen Ausnahmen abgesehen identisch mit denjenigen der Applikation „Wägen“ Im nachfolgenden sind lediglich die abweichenden Einstellungen beschrieben.

13.2.1 Mittelungszeit

Mit dieser Funktion wird die Dauer des Wägungszyklus festgelegt, nach welcher die Waage den Mittelwert errechnet.

<Mittlere Zeit> antippen.

Im Eingabefenster gewünschte Zeit eingeben und mit ✔ übernehmen.

Wählbar 1 bis 99 Sekunden
(Werkseinstellung 5 s)

13.2.2 Autostart

<Autostart> antippen.

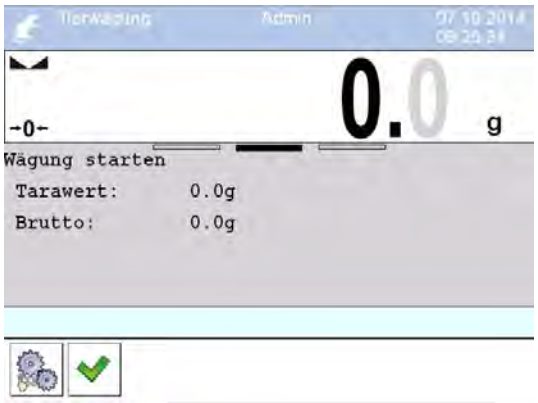
✔ Funktion deaktiviert

✔ Funktion aktiviert

Deutsch

13.3 Dynamisches Wägen mit manuellem Start

Voraussetzung: Autostart deaktiviert, s. Kap. 13.2.2.



⇨ Bei Einsatz eines Wägebehälters mit **TARE**-Taste tarieren.

⇨ Wägegut auflegen
✔ drücken, um die dynamische Wägung zu starten

⇨ Während der dynamsichen Wägung wird der Fortschrittsbalken und die eingestellte Mittelungszeit angezeigt.

⇨ Mit ✖ kann die Messung abgebrochen werden.

⇨ Das Resultat und die eingestellte Mittelungszeit angezeigt.

⇨ Wägegut entfernen und mit ✔ bestätigen.
Anschließende ist die Waage für weitere Messungen bereit.

13.4 Dynamisches Wägen mit automatischem Start

Voraussetzungen:
Autostart aktiviert, s. Kap. 13.2.2.

LO-Schwelle < >definiert, s. Kap. 7.1.4.

⇨ Bei Einsatz eines Wägebehälters mit **TARE**-Taste tarieren.

⇨ Wägegut auflegen, die dynamische Wägung wird automatisch nach Erreichen der LO-Schwelle gestartet.

⇨ Während der dynamsichen Wägung wird der Fortschrittsbalken und die eingestellte Mittelungszeit angezeigt.

⇨ Mit kann die Messung abgebrochen werden.

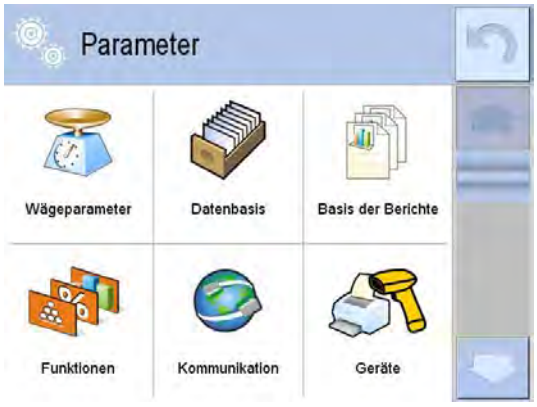
⇨ Das Resultat und die eingestellte Mittelungszeit angezeigt.

⇨ Wägegut entfernen . Anschließende ist die Waage für weitere Messungen bereit.

Deutsch

14 Datenbank

Datenbankmenü aufrufen:



⇨ MENU drücken.

⇨ Schaltfläche <Datenbasis Datenbank> antippen.

Die Auswahlliste der Datenbanken wird angezeigt:

- Ware, s. Kap. 14.1.3, 14.7.2
- Bediener s. Kap. 14.1.3, 14.7.1
- Kunden s. Kap. 14.1.3, 14.7.3
- Dosierungsprozesse, nicht dokumentiert
- Rezepturen s. Kap. 14.7.5
- Autos, nicht dokumentiert
- Identifikationsprozess
  Nicht dokumentiert, für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an KERN
- Verpackung, s. Kap. 14.7.7
- Lager, s. Kap. 14.7.8
- Etiketten
- Universelle Variablen, s. Kap.14.7.9
- Zusätzliche Variablen , s. Kap.14.1.4
- Grafiken, s. Kap.14.7.10
- Konfigurierung der Datenbasis
  Datenbank konfigurieren s. Kap. 14.1

Deutsch

14.1 Datenbank konfigurieren (nur für Administrator möglich)

⇨ In der Auswahlliste (s. Kap. 14) **< Datenbank konfigurieren >** antippen.

Die Auswahlliste wird angezeigt:

- Verfügbarkeit der Datenbanken, s. Kap. 14.1.1
- Kategorien, s. Kap. 14.1.2
- Ware, s. Kap. 14.1.3
- Bediener, s. Kap. 14.1.3
- Kunden, s. Kap. 14.1.3
- Zusätzliche Variablen, s. Kap. 14.1.4
- Ansicht der Datensätze, s. Kap. 14.1.5
- Import, s. Kap. 14.1.6
- Export, s. Kap. 14.1.6

Deutsch

14.1.1 Verfügbarkeit der Datenbanken

Hier legen Sie fest, welche Menüpunkte in der Auswahlliste <Datenbank> (s. Kap. 14) zur Verfügung stehen.

< Verfügbarkeit der Datenbanken > antippen.

Funktion deaktiviert

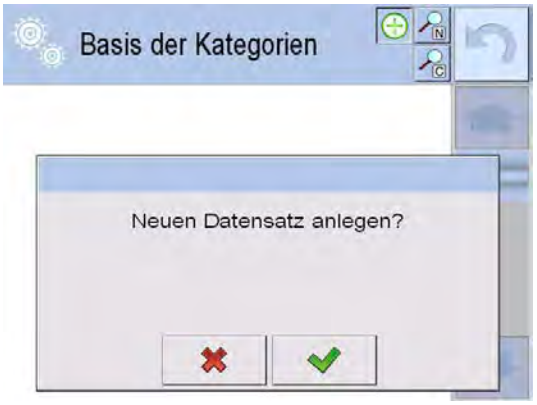
Funktion aktiviert

14.1.2 Kategorien

Produkte können allgemein in Produktkategorien unterteilt werden.
Mit dieser Funktion können Sie die in der Produktdatenbank zur Auswahl stehenden Kategorien festlegen und aktivieren, dass die Produkte in der Produktdatenbank nach diesen Kategorien unterteilt dargestellt werden.

1. Kategorien festlegen

<Basis Kategorien > antippen.



⇨ Mit < > Kategorie hinzufügen.

⇨ Abfrage „Neuen Datensatz anlegen?“ mit bestätigen.

⇨ **<Name>** antippen.

⇨ Name (z.B. kat. 1) im Editierfenster eingeben und mit ✔ übernehmen.

1. Darstellung der Kategorien aktivieren

< Kategorien der Produkte> antippen.

✔ **Darstellung aktiviert**

✔ **Darstellung deaktiviert**

Darstellungsbeispiel bei Aufruf **<Datenbank> / <Ware>:**

✔	✔
Die Waren sind geordnet dargestellt in: ➢ Waren, welchen eine Kategorie zugeteilt ist ➢ Waren, welchen keine Kategorie zugeteilt ist	Keine geordnete Darstellung nach zugeteilten Kategorien.

Deutsch

14.1.3 Ware / Bediener / Kunden

Hier legen Sie fest, welche Daten in den Datenbanken „Ware, Bediener oder Kunde“ zur Verfügung gestellt werden sollen.

< Ware > antippen.

deaktiviert

aktiviert

< Bediener > antippen.

deaktiviert

aktiviert

< Kunden > antippen.

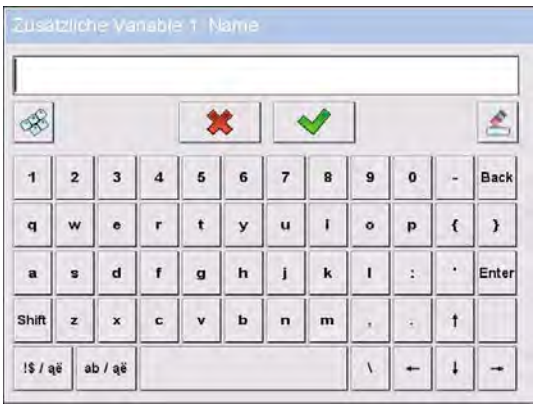
deaktiviert

aktiviert

14.1.4 Zusätzliche Variablen

Hier können zusätzliche Variablen definiert werden, die nicht in der Variablenliste s. Kap. 19.1 zur Verfügung stehen.

⇨ **< Zusätzliche Variablen >** antippen.



⇨ Variable im Editierfenster eingeben und mit ✔ übernehmen.

14.1.5 Datensatz Format

⇨ **< Ansicht der Datensätze Datensatz Format >** antippen.

Darstellung als Raster

Darstellung als Liste

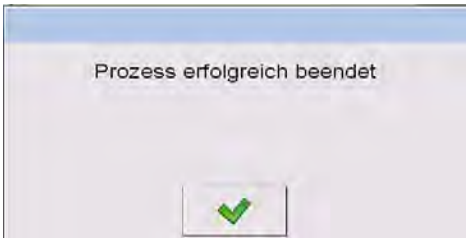
Darstellungsbeispiel bei Aufruf **<Datenbank> / <Ware>:**

Deutsch

14.1.6 Datenbankdatei von USB-Speichermedium importieren / exportieren

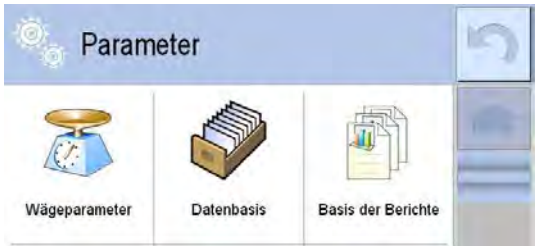
⇨ USB-Speichermedium an USB-Port anschließen

⇨ **< Import >** bzw. **< Export >**antippen. Der Import / Export wird automatisch gestartet.



⇨ Nach beendetem Vorgang die Meldung „Prozess erfolgreich beendet“ mit ✔ bestätigen.

14.2 Datensatz suchen / Datensatz hinzufügen



⇨ **<Datenbank>** aufrufen, s. Kap. 14.

⇨ **< Produkt >** auswählen.

Durch Antippen der Symbol in der rechten oberen Ecke stehen folgende Operationen zur Verfügung:

Datensatz nach Namen suchen

Datensatz nach Code suchen

Datensatz hinzufügen (Administratorrechte erforderlich)

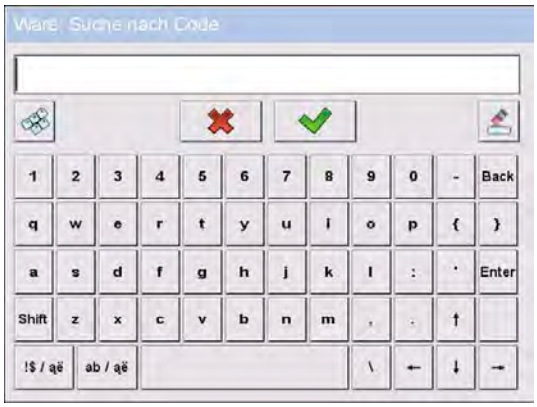
1. Datensatz nach Namen suchen

⇨ antippen

⇨ Im angezeigten Editierfenster **<Name>** eingeben und mit bestätigen.
Der Datensatz mit dem eingegebenen Namen wird automatisch geladen.

Deutsch

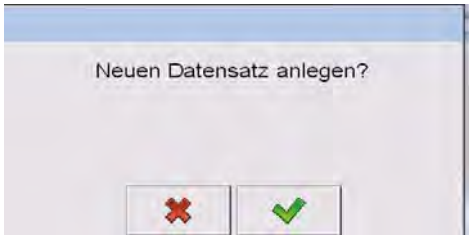
2. Datensatz nach Code suchen



⇨ antippen

⇨ Im angezeigten Editierfenster **<Code>** eingeben und mit ✔ bestätigen.
Der Datensatz mit dem eingegebenen Code wird automatisch geladen.

3. Datensatz hinzufügen

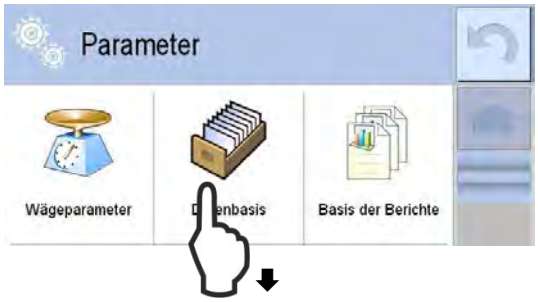


⇨ antippen

⇨ Abfrage mit ✔ bestätigen.

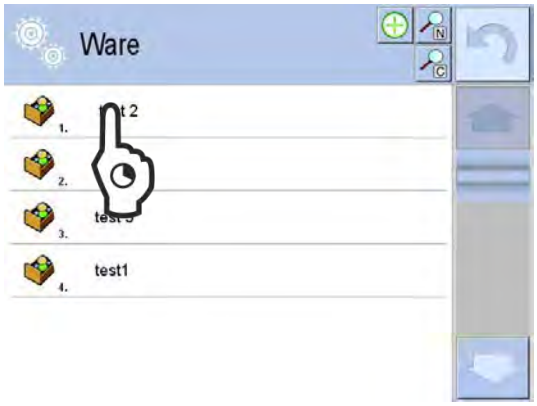
⇨ Der neue Datensatz wird automatisch zur Bearbeitung geladen.

14.4 Datensatz löschen (Administratorrechte erforderlich)



⇨ **<Datenbank>** aufrufen, s. Kap. 14.

⇨ **< Produkt>** auswählen.



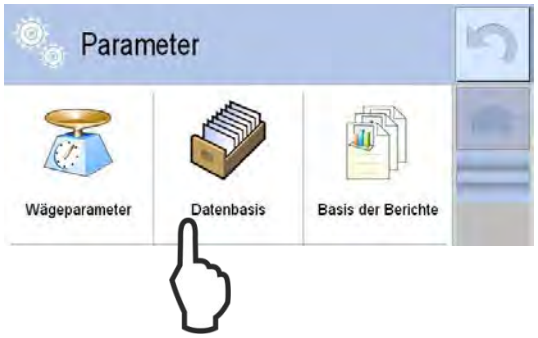
⇨ Finger auf dem zu löschenden Datensatz gedrückt halten, bis das Kontextmenü angezeigt wird.

⇨ **<löschen>** drücken

⇨ Abfrage mit ✔ bestätigen.

Deutsch

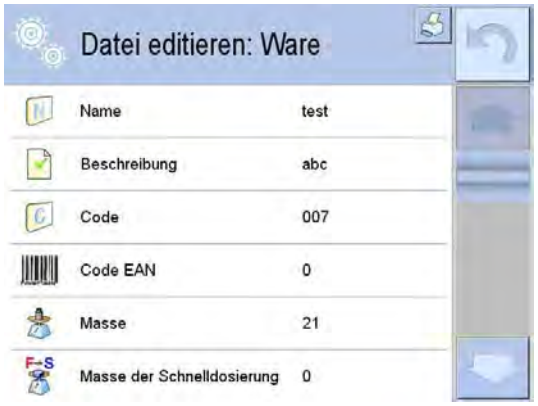
14.5 Datensatz drucken



⇨ **<Datenbank>** aufrufen, s. Kap. 14.

⇨ **< Produkt>** auswählen.

⇨ Zu druckenden Datensatz auswählen.

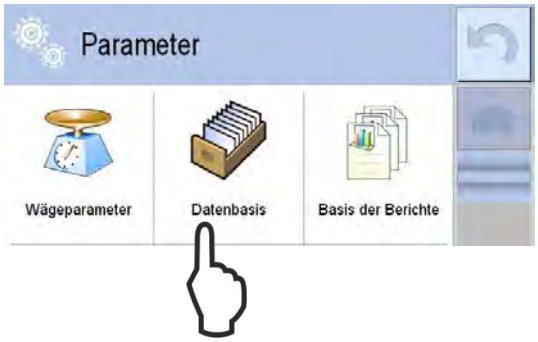


antippen.
Bei Anschluss eines optionalen Druckers erfolgt die Datenausgabe.

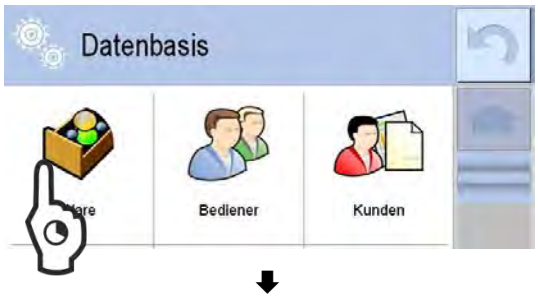
Der Inhalt der Datenausgabe wird unter **<** **Geräte /** **Drucker /** **Druckbelege / Ware Ausdruckmuster>** definiert, s. Kap. 7.3.2

14.6 Allgemeine Datensatzoperationen über das Kontexmenü

1. Kontexmenü „Datenbanken“



⇨ **<Datenbank>** aufrufen, s. Kap. 14.

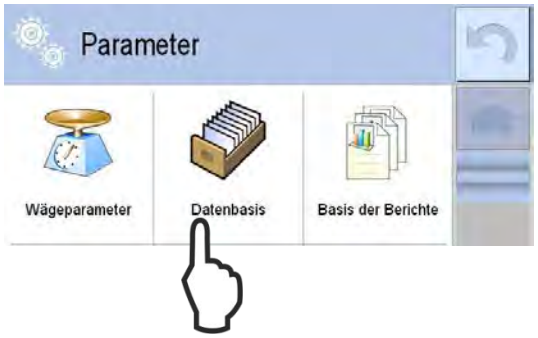


⇨ Finger auf der Auswahl (z.B. <Ware>) gedrückt halten, bis das Kontextmenü angezeigt wird.

öffnen	Inhalt des Ordners öffnen
Import	Datei von USB-Speichermedium importieren
Export	Datei von USB-Speichermedium exportieren
Alle löschen	Alle Datensätze aus der Datenbank löschen
abbrechen	Kontexmenü abbrechen

Deutsch

2. Kontexmenü „Datensatz“



⇨ **<Datenbank>** aufrufen, s. Kap. 14.

⇨ Gewünschtes Untermenü z.B. <Ware> auswählen

⇨ Finger auf dem Datensatz gedrückt halten, bis das Kontextmenü angezeigt wird.

editieren	Datensatz bearbeiten
löschen	Datensatz löschen
drucken	Datensatz drucken
kopieren	Datensatz kopieren
abbrechen	Kontexmenü abbrechen

Deutsch

14.7 Datenbanken bearbeiten (Administratorrechte erforderlich)

Prozedur:

- ⇨ Datenbankmenü **Datenbank>** öffnen, s. Kap. 14.
- ⇨ In der Auswahlliste Datenbank auswählen (s. Kap. 14) und gewünschte Position antippen. Die Parameterliste wird angezeigt.

14.7.1 Benutzerdatenbank

Parameter-Übersicht:

		Name	Name des Benutzers
		Code	Code des Benutzers
		Passwort	Passwort zum Einloggen (max. 16 Zeichen)
		Berechtigungen	Zulassungsstufe des Benutzers
		Kartenummer	Nummer der Transponderkarte zum Einloggen
		Funktion	Betriebsart dem Benutzer zuordnen
		Automatisch	Automatischer Modus: Nach Einloggen des Benutzers startet die Waage in der zuletzt benutzten Betriebs-art.
		Funktion wechseln	Betriebsart dem eingeloggten Benutzer fest zuordnen. Beim Einschaltet startet die Waage in der eingestellten Betriebsart. Die Option „kein” deaktiviert die Funktion.
		Identifikationsvorgang	Den Identifikationsvorgang dem eingeloggten Benutzer zuordnen

Deutsch

14.7.2 Produktdatenbank

Parameter-Übersicht:

	Name	Name des Produkts
	Beschreibung	Zusätzliche Beschreibung für das Produkt
	Code	Code des Produkts
	EAN-Code	EAN-Code des Produkts (max. 20 Ziffer)
	Gewicht [1]	Einzelgewicht des Produkts
	Dosierausgänge 2)	Anzahl von Ausgängen für genaue Dosierung bestimmen
	Ausgänge der schnellen Dosierung [2]	Anzahl von Ausgängen für schnelle Dosierung bestimmen
	Korrektur 1 [2]	Korrekturwert Dosierung für die Plattform 1
	Korrektur 2 [2]	Korrekturwert Dosierung für die Plattform 2
	Korrektur 3 [2]	Korrekturwert Dosierung für die Plattform 3
	Korrektur 4 [2]	Korrekturwert der Dosierung für die Plattform 4
	Max. Korrektur [2]	Max. Korrekturwert der Dosierung
	Min [3]	Unterer Grenzwert für Kontrollwägen
	Max [3]	Oberer Grenzwert für Kontrollwägen
	Typ der Abweichung [4]	Zulässige Toleranz der Rezepturkomponente in [g] oder [%]
	Untere Abweichung [4]	Zulässige untere Toleranz der Rezepturkomponente
	Obere Abweichung [4]	Zulässige obere Toleranz der Rezepturkomponente
	Tara	Tarawert des Produkts (wird bei Auswahl des Produk aus der Datenbank ts automatisch geladen)
	Preis	Einzelpreis des Produkts
	Währung	Währung
	FPVO [5]	Nicht dokumentiert
	Anzahl der Verfallstage	Anzahl Verfallstage
	Datum	Datum des Produkts
	MwSt	Mehrwertsteuer des Produkts in [%]

Deutsch

	Zutaten	Editierfeld zur Eingabe der Rezepturkomponente
	Etikett	Einzelnes Etikett-Muster dem Produkt zuordnen
	Etikett K	Etikett K-Muster dem Produkt zuordnen
	Etikett KK	Etikett KK-Muster dem Produkt zuordnen
	Kategorie	Kategorie dem Produkt zuordnen
	Grafik	Grafik dem Produkt zuordnen
	Identifikationsvorgang	Identifikationsvorgang dem Produkt zuordnen

1) Bezeichnung ist abhängig von der gewählten Applikation:

Applikation	**Bezeichnung**
Wägen Dosieren Rezeptieren Tierwägen Dichtebestimmung	Gewicht
Stückzählen	Stückzählen
Prozentbestimmung	Masse des Referenzgewichts

2) nur im Dosiermodus verfügbar.
3) im Rezepturmodus nicht verfügbar.
4) nur im Rezepturmodus verfügbar
5) nur im FPVO-Modus verfügbar

14.7.3 Kundendatenbank

Parameter-Übersicht:

	Name	Name des Kunden
	Code	Code des Kunden
	St-IdNr.	Steuer-Identifikationsnummer
	Adresse	Adresse des Kunden
	Postleitzahl	Postleitzahl des Kunden
	Ort	Ort des Kunden
	Rabatt	Rabatt des Kunden
	Etikett	Muster des Etikettes, das dem Kunden zugeordnet wurde

14.7.4 Datenbank „Dosierungsprozesse“

Parameter-Übersicht:

	Name	Name des Dosiervorgangs
	Code	Code des Dosiervorgangs
	Platttform 1	Plattform 1
	Plattform 2 *	Plattform 2
	Plattform 3 *	Plattform 3
	Plattform 4 *	Plattform 4

***) –** Anzahl der Plattformen ist abhängig von den im Terminal definierten Plattformen

14.7.5 Datenbank „Rezepturen“

Parameter-Übersicht:

	Name	Name der Rezeptur
	Code	Code der Rezeptur
	Zutaten	Komponenten der Rezeptur definieren
	Anzahl von Zutaten	Anzeige „Anzahl Komponenten der Rezeptur“
	Gewicht der Rezeptur	Gesamtgewicht der Rezeptur
	Typ der Charge	Typ der Charge
	Charge	Anzahl der Charge

14.7.6 Datenbank „Identifikationsvorgänge“

Parameter-Übersicht:

	Name	Name des Identifikationsvorgangs
	Code	Code des Identifikationsvorgangs
	Vorgangsassistent	Untermenü zur Definition eines Identifikationsvorgangs

14.7.7 Datenbank „Verpackung“

Parameter-Übersicht:

	Name	Name der Verpackung
	Code	Code der Verpackung
	Gewicht	Gewicht der Verpackung

14.7.8 Datenbank „Lager“

Parameter-Übersicht:

	Name	Name des Lagers
	Code	Code des Lagers
	Beschreibung	Zusätzliche Beschreibung des Lagers

14.7.9 Datenbank „Universelle Variablen“

Die Datenbank enthält die universellen Variablen, welche den Funktionstasten Var 1, Var 2, Var 3, Var 4, Var 5 zugeordnet sind.

Parameter-Übersicht:

	Code	Code des Etikettes
	Wert	Wert der universellen Variablen für Ausdrucke

14.7.10 Datenbank „Grafik“

Prozedur für die Erstellung eines neuen Datensatzes:

⇨ USB-Speichermedium an USB-Port anschließen.

⇨ Untermenü **< Datenbank / Grafiken >** aufrufen.

⇨ Mit Taste einen neuen Datensatz hinzufügen. Meldung: **<Neuen Datensatz legen?>** mit bestätigen.

⇨ **< Name>** antippen, im Editierfenster Namen der Grafik eingeben und mit übernehmen.

⇨ **< Grafik>** antippen. Danach wird den Inhalt des Hauptordners des USB-Speichermediums geöffnet.

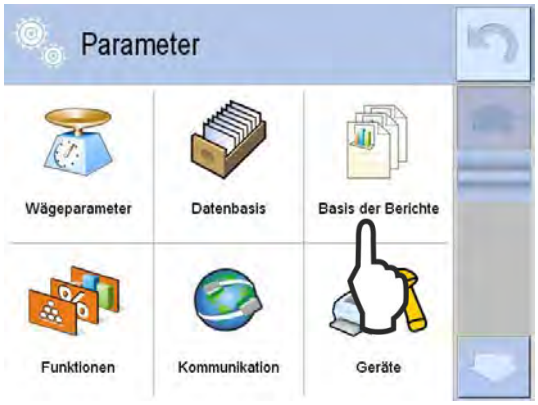
⇨ Datei auswählen. Die Anzeige kehrt zum vorigen Untermenü zurück.

Dateiformat ***.jpg**, ***.png**, mit maximaler Auflösung **150x150** Pixel, wobei:

- Optimale Auflösung für die Ansicht der Datensätze der Produkte im Format **„Liste”** **57x5**7 Pixel, s. Kap. 14.1.5
- Optimale Auflösung für die Ansicht der Datensätze der Produkte in Format **„Rasters”** **133x133** Pixel., s. Kap. 14.1.5.

15 Protokolle

Protokoll-Menü aufrufen:



⇨ MENU drücken.

⇨ Schaltfläche < **Protokolle**> antippen.

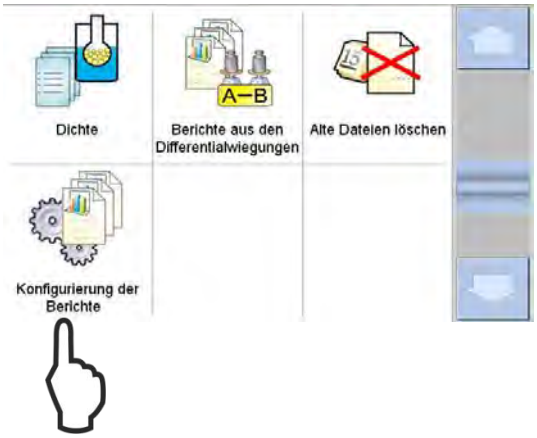
Die Auswahlliste für Protokolle wird angezeigt:

- Wägungsberichte s. Kap. 15.3
- Dosierungsberichte
- Rezepturberichte
- FPVO Kontrolle
- Mittlere Tara
- Bericht der Fahrzeugwaage
- Dichte
- Berichte aus Differentialwägungen
- Alte Dateien löschen, s. Kap. 15.2
- Konfigurierung der Berichte, s. Kap. 15.1

Deutsch

15.1 Verfügbarkeit der Protokolle aktivieren

Hier legen Sie fest, welche Menüpunkte in der Auswahlliste < Protokolle > (s. Kap. 15) zur Verfügung stehen.



< Konfigurierung der Berichte> antippen.

<Verfügbarkeit der Berichte> antippen.

Protokoll nicht verfügbar

Protokoll verfügbar

15.2 Alte Dateien löschen (nur als fortgeschrittener Benutzer möglich)

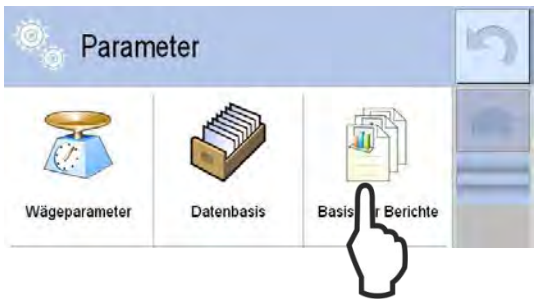
⇨ **< Alte Dateien löschen >** antippen.

⇨ Datum eingeben, bis zu welchem die Daten gelöscht werden sollen:
Jahr, Monat, Tag nacheinander eingeben und mit ✔ übernehmen.

⇨ Löschvorgang mit ✔ bestätigen.
Die Information der gelöschten Datensätze wird angezeigt.

Deutsch

15.3 Wägeprotokolle



⇨ < **Protokolle**>, s. Kap.15. antippen

⇨ **< Wägeprotokolle>** auswählen.

Die Auswahlliste wird angezeigt:

Wägungen/Alibi, s. Kap. 15.3.1

Filter, s. Kap. 15.3.2

Berichtsausdruck, s. Kap. 15.3.3

Kurve der Wiegungen,
s. Kap. 15.3.4

Daten der Wägungen exportieren,
s. Kap. 15.3.5

Zähler der Wägungen,
s. Kap.15.3.6

15.3.1 Alibispeicher

Sofern durch nationale Vorschriften vorgeschrieben, können im Alibispeicher alle Wägeaktivitäten rückverfolgt werden.
In die Alibi-Protokolldatei werden alle Wägungen mit den vorgeschriebenen Daten gespeichert.

Alibi-Protokolldateien aufrufen:

⇨ < **Alibispeicher** >, s. Kap. 15.3 antippen

⇨ Die Alibi-Datensätze der letzten fünf Wägevorgänge werden angezeigt.

Schnellsuche nach Datum:

antippen.

⇨ Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute nacheinander eingeben und mit ✔ übernehmen.

⇨ Die Liste der Protokolldateien wird angezeigt. Die gesuchte Datei steht am Anfang der Liste.

15.3.2 Filter

Mit dieser Funktion können die Ausdrucke der Alibi-Protokolldateien nach bestimmten Kriterien gefiltert werden.

⇨ **< Filter >** auswählen, s. Kap. 15.3

Die Auswahlliste nach welchen Kriterien gefiltert werden kann, wird angezeigt.

Deutsch

⇨ Kriterium z.B. Startdatum antippen,

✔ Filterung aktiviert

✔ Filterung deaktiviert

⇨ Startdatum antippen.

⇨ Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute nacheinander eingeben und mit ✔ übernehmen.

15.3.3 Protokollausdruck

⇨ **< Berichtsausdruck >** auswählen, s. Kap. 15.3.

Der Protokollausdruck erfolgt nach den in Kap. 15.3.2 definierten Kriterien.

Bei einer großen Datenmenge wird die Meldung „Prozessfortschritt“ angezeigt.

Deutsch

Einstellungen Standardprotokoll:

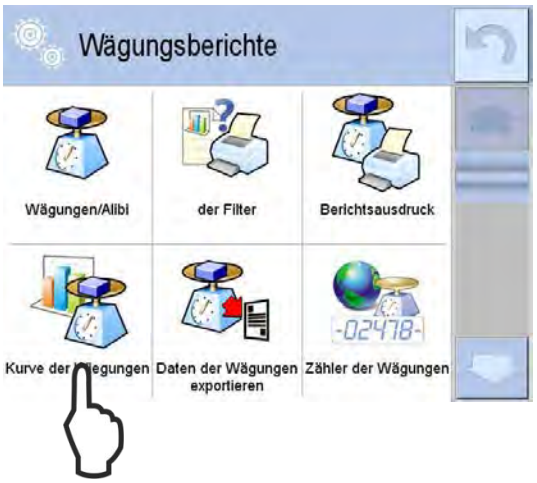
```
----------------------------------------
Protokoll der Wägungen
----------------------------------------
{40:Anfangsdatum:,-20}{101}
{40:Abschlußdatum:,-20}{102}

Wägungen
{100:
   (40:Datum:,-10)(4)
   (40:Gewicht:,-10)(6) (10)
}----------------------------------------
{40:Anzahl der Wägungen:,-20}{116}
{40:Summe der Wägungen:,-20}{116}{11}
```

Ausdruckbeispiel KERN YKB-01N:

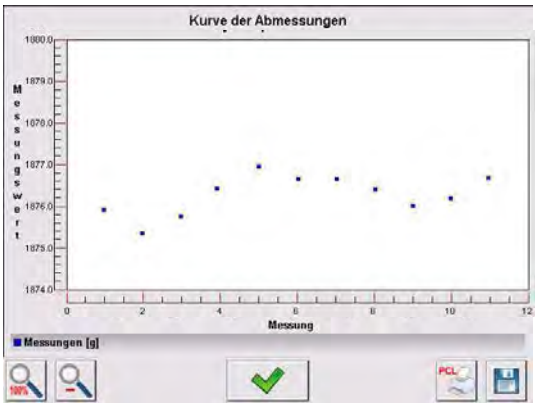
```
----------------------------------------
Bericht der WΣgungen
----------------------------------------
Startdatum:          03.08.2014 03:07:00
Enddatum:            07.10.2014 12:00:00

WΣgungen
1.
   Datum:     12.09.2014 11:29:17
   Masse:     450.3 g

2.
   Datum:     12.09.2014 11:29:49
   Masse:     450.3 g

3.
   Datum:     20.09.2014 08:02:06
   Masse:     99.97 %

4.
   Datum:     30.09.2014 10:02:36
   Masse:     383.7 g

5.
   Datum:     01.10.2014 09:41:03
   Masse:     50.0 g

6.
   Datum:     01.10.2014 09:41:27
   Masse:     100.0 g

7.
   Datum:     01.10.2014 09:41:41
   Masse:     50.0 g
```

Der Protokolltyp kann im Menü **Geräte /** **Drucker /** **Ausdrucke /** **Ausdruckmuster Protokoll der Wägungen”** definiert werden, s. Kap. 7.3.2

15.3.4 Wägungen in Diagramm darstellen



⇨ **< Diagramm Wägungen >** auswählen, s. Kap. 15.3.



⇨ Die Wägewerte werden in einem Diagramm dargestellt.

⇨ In der unteren Leiste sind folgende Optionen verfügbar.

Ansicht „Ganze Anzeige“

Ein zoomen

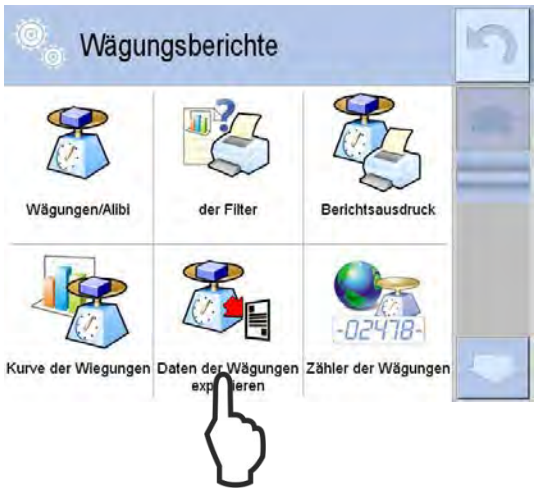
Diagramm-Ansicht verlassen

Diagramm ausdrucken (Druckertyp PCL)

Diagramm als Datei (**bmp**) auf USB-Speichermedium speichern

Deutsch

15.3.5 Wägedaten auf USB-Speichermedium exportieren



⇨ **< Daten der Wägungen exportieren >** auswählen,
s. Kap. 15.3.

⇨ Auswahl der Dateien antippen

Die Auswahlliste nach welchen Kriterien gefiltert werden kann, wird angezeigt.

⇨ Kriterium antippen,

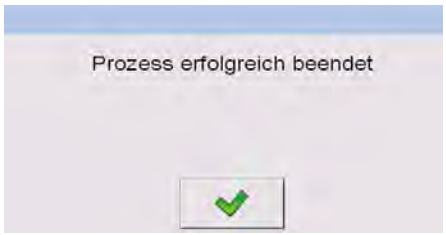
✓ Filterung aktiviert

✓ Filterung deaktiviert

⇨ USB-Speichermedium an USB-Port anschließen

⇨ <Export> antippen
Der Export wird automatisch gestartet.

Bei einer großen Datenmenge wird die Meldung „Prozessfortschritt“ angezeigt.



⇨ Nach beendetem Vorgang die Meldung „Prozess erfolgreich beendet“ mit ✓ bestätigen.

15.3.6 Zähler der Wägungen

Mit dieser Funktion kann der Zähler der Wägungen bearbeitet werden.

⇨ **< Zähler der Wägungen >** auswählen, s. Kap. 15.3.

Im Editierfenster gewünschten Wert eingeben und ✔ mit übernehmen

Deutsch

16 Kommunikation

16.1 Übersicht Schnittstellenbefehle

Nachfolgende Befehle werden von der Waage erkannt.

Befehle	Funktion
Z	Nullstellen
T	Tarieren
OT	Tarawert abfragen
UT	Tarawert setzen
S	Stabilen Gewichtswert in Standardwägeinheit senden
SI	Gewichtswert sofort in Standardwägeeinheit senden
SIA	Gewichtswerte aller Plattformen in Standardwägeeinheit sofort senden
SU	Stabilen Gewichtswert in aktueller Wägeeinheit senden
SUI	Gewichtswert sofort in aktueller Wägeeinheit senden
C1	Start der kontinuierlichen Ausgabe in Standardwägeeinheit
C0	Stop der kontinuierlichen Ausgabe in Standardwägeeinheit
CU1	Start der kontinuierlichen Ausgabe in aktueller Wägeeinheit
CU0	Stop der kontinuierlichen Ausgabe in aktueller Wägeeinheit
DH	Wert für untere Schwelle setzen
UH	Wert für obere Schwelle setzen
ODH	Wert für untere Schwelle abfragen
OUH	Wert für obere Schwelle abfragen
SS	Simulation „PRINT-Taste“ drücken
PP	Plattform wechseln
PC	Alle implementierten Befehlen senden

	Befehle mit CR/LF-Zeichen abschließen.

16.2 Generelles Antwortformat

Befehle	Funktion
XX␣A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen
XX␣D *CR LF*	Ausführung des zuvor gestarteten Befehls wurde abgeschlossen (tritt nur nach XX_A auf)
XX␣I *CR LF*	Befehl gültig, kann aber momentan nicht ausgeführt werden.
XX␣^ *CR LF*	Befehl gültig, jedoch Bereichsgrenze überschritten
XX␣v *CR LF*	Befehl gültig, jedoch Bereichsgrenze unterschritten
XX␣OK *CR LF*	Befehl akzeptiert und ausgeführt
ES␣ *CR LF*	ungültige Eingabe
XX␣E *CR LF*	Zeitlimit für Stabilisierung der Waagenanzeige überschritten.

ℹ	**XX**	Befehl, z.B. Z = Nullstellen
	␣	Leerzeichen (20h, 0x20)

16.3 Detaillierte Informationen zu den Schnittstellenprotokollen

16.3.1 Nullstellen

Befehl: **Z** *CR LF*

Mögliche Antworten:

Z␣A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen
Z␣D *CR LF*	Ausführung des zuvor gestarteten Befehls wurde abgeschlossen
Z␣A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen
Z␣^ *CR LF*	Befehl gültig, jedoch Nullstellbereich überschritten
Z␣A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen
Z␣E *CR LF*	Zeitlimit für Stabilisierung der Waagenanzeige überschritten
Z␣ *CR LF*	Befehl gültig, kann aber momentan nicht ausgeführt werden.

16.3.2 Tarieren

Befehl: **T** *CR LF*

Mögliche Antworten:

T␣A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen
T␣D *CR LF*	Ausführung des zuvor gestarteten Befehls wurde abgeschlossen
T␣A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen
T␣^ *CR LF*	Befehl gültig, jedoch Tarierbereich überschritten
T␣A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen
T␣E *CR LF*	Zeitlimit für Stabilisierung der Waagenanzeige überschritten
T␣I *CR LF*	Befehl gültig, kann aber momentan nicht ausgeführt werden

16.3.3 Tarawert abfragen

Befehl: **OT** *CR LF*

Antwort:

1	2	3	4 - 12	13	14 - 16	17	18	19
O	**T**	␣	Tara	␣	Einheit	␣	*CR*	*LF*

Tarawert: - 9 Zeichen mit rechtsbündiger Ausrichtung
Einheit: - 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung

i	Der Tarawert wird immer in der Justiereinheit ausgegeben.

16.3.4 Tarawert setzen

Befehl: **UT␣TARA** *CR LF*, (**TARA** = Tarawert)

Mögliche Antworten:

UT␣OK *CR LF*	Befehl ausgeführt
UT␣I *CR LF*	Befehl gültig, kann aber momentan nicht ausgeführt werden
ES *CR LF*	ungültige Eingabe

i	Tarawert setzen: • Nachkommastellen mit einem Punkt kennzeichnen • Ohne Wägeeinheit

16.3.5 Stabilen Gewichtswert in Standardwägeeinheit senden

Befehl: **S** *CR LF*

Mögliche Antworten:

S␣A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen
S␣E *CR LF*	Zeitlimit für Stabilisierung der Waagenanzeige überschritten
S␣I *CR LF*	Befehl gültig, kann aber momentan nicht ausgeführt werden

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17-19	20	21
S	␣	Stabilitäts-zeichen*	␣	Vorzeichen	Gewicht	␣	Einheit	CR	LF

Beispiel:

S CR LF	Gesendeter Befehl: Stabilen Gewichtswert in Standardwägeinheit senden
S ␣ A CR LF	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen
S␣␣␣␣ -␣␣␣␣␣␣ 8 . 5 ␣g␣␣*CR LF*	Befehl ausgeführt, Gewichtswert wird in der Standardwägeeinheit ausgegeben

i	**Stabilitätszeichen***	
	?	instabil (3Fh, 0x3F)
	␣	stabil (20h, 0x20)

16.3.6 Gewichtswert sofort in Standardwägeeinheit senden

Befehl: **SI CR LF**

Mögliche Antworten:

SI␣I *CR LF*	Befehl gültig, kann aber momentan nicht ausgeführt werden

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17-19	20	21
S	**I**	**␣**	Stabilitäts-zeichen	**␣**	Vorzeichen	Gewicht	**␣**	Einheit	CR	LF

Beispiel:

S I *CR LF*	Gesendeter Befehl, s. Kap. 16.1
S I␣?␣␣␣␣␣␣1 8 . 5␣k g␣*CR LF*	Befehl ausgeführt, Gewichtswert wird in der Standardwägeeinheit ausgegeben

16.3.7 Gewichtswerte aller Plattformen in Standardwägeeinheit sofort senden

Befehl: **SIA** *CR LF*

Mögliche Antwort

SIA␣I *CR LF*	Befehl gültig, kann aber momentan nicht ausgeführt werden

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17-19	20	21
S	**I**	**␣**	Stabilitäts-zeichen	**␣**	Vorzeichen	Gewicht	**␣**	Einheit	CR	LF

n **-** Nummer der Plattform
Gewicht - 9 Zeichen mit rechsbündiger Ausrichtung
Einheit - 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung

Beispiel (zwei angeschlossene Plattformen):

S I A *CR LF*	Gesendeter Befehl, s. Kap. 16.1
P 1␣?␣␣␣␣␣1 1 8 . 5␣g␣␣CR LF	Befehl ausgeführt, Gewichtswerte der Plattformen werden in der Standard-wägeeinheit ausgegeben
P 2␣␣␣␣␣␣␣␣3 6 . 2␣k g␣CR LF	

16.3.8 Stabilen Gewichtswert in aktueller Wägeeinheit senden

Befehl: **SU** *CR LF*

Mögliche Antworten:

SU␣A *CR LF* **SU␣E** *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen
	Zeitlimit für Stabilisierung der Waagenanzeige überschritten
SU␣I *CR LF*	Befehl gültig, kann aber momentan nicht ausgeführt werden
SU␣A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17-19	20	21
S	**U**	**␣**	Stabilitäts-zeichen	**␣**	Vorzeichen	Gewicht	**␣**	Einheit	CR	LF

Beispiel:

S U *CR LF*	Gesendeter Befehl, s. Kap. 16.1
S U _ A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen
S U␣␣␣-␣␣1 7 2 . 1 3 5␣N␣␣*CR LF*	Befehl ausgeführt. Gewichtswert wird in der aktuellen Wägeeinheit ausgegeben

16.3.9 Gewichtswert sofort in aktueller Wägeeinheit senden

Befehl: **SUI** *CR LF*

Mögliche Antworten:

SUI␣I *CR LF*	Befehl gültig, kann aber momentan nicht ausgeführt werden

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17-19	20	21
S	**U**	**I**	Stabilitäts-zeichen	␣	Vorzeichen	Gewicht	␣	Einheit	CR	LF

Beispiel:

S U I *CR LF*	Gesendeter Befehl, s. Kap. 16.1
S U I ?␣-␣␣␣5 8 . 2 3 7␣k g␣CR LF	Befehl ausgeführt. Gewichtswert wird in der aktuellen Wägeeinheit ausgegeben

Deutsch

16.3.10 Start der kontinuierlichen Ausgabe in Standardwägeeinheit

Befehl: **C1** *CR LF*

Mögliche Antworten:

C1␣I *CR LF*	Befehl gültig, kann aber momentan nicht ausgeführt werden
C1␣A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen
	Gewichtswerte werden in der Standardwägeeinheit ausgegeben

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17-19	20	21
S	**I**	␣	Stabilitäts-zeichen	␣	Vorzeichen	Gewicht	␣	Einheit	CR	LF

16.3.11 Stop der kontinuierlichen Ausgabe in Standardwägeeinheit

Befehl: **C1** *CR LF*

Mögliche Antworten:

C0␣I *CR LF*	Befehl gültig, kann aber momentan nicht ausgeführt werden
C0␣A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen

16.3.12 Start der kontinuierlichen Ausgabe in aktueller Wägeeinheit

Befehl: **CU1** *CR LF*

Mögliche Antworten:

CU1␣I *CR LF*	Befehl gültig, kann aber momentan nicht ausgeführt werden
CU1␣A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen
	Gewichtswerte werden in der aktuellen Wägeeinheit ausgegeben

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17-19	20	21
S	**U**	**I**	Stabilitäts-zeichen	␣	Vorzeichen	Gewicht	␣	Einheit	CR	LF

16.3.13 Stop der kontinuierlichen Ausgabe in aktueller Wägeeinheit

Befehl: **CU0** *CR LF*

Mögliche Antworten:

CU0␣I *CR LF*	Befehl gültig, kann aber momentan nicht ausgeführt werden
CU0␣A *CR LF*	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen

16.3.14 Wert für „Untere Schwelle“ setzen

Meldung: **DH␣XXXXX** *CR LF* (**XXXXX** = Schwellenwert)

Mögliche Antworten:

DH␣OK *CR LF*	Befehl wurde ausgeführt
ES *CR LF*	Befehl nicht akzeptiert

16.3.15 Wert für „Obere Schwelle“ setzen

Befehl: **UH␣XXXXX** *CR LF* (**XXXXX** = Schwellenwert)

Mögliche Antworten:

UH␣OK *CR LF*	Befehl wurde ausgeführt
ES *CR LF*	Befehl nicht akzeptiert

16.3.16 Wert für „Untere Schwelle“ abfragen

Befehl: **ODH** *CR LF*

Mögliche Antworten:

DH␣MASA *CR LF*	Befehl wurde ausgeführt

1	2	3	4-12	13	14-16	17	18	19
D	H	␣	Gewicht	␣	Einheit	␣	CR	LF

Gewicht - 9 Zeichen mit rechsbündiger Ausrichtung
Einheit - 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung

16.3.17 Wert für „Obere Schwelle“ abfragen

Befehl: **OUH** *CR LF*

Mögliche Antworten:

UH␣MASA *CR LF*	Befehl wurde ausgeführt

1	2	3	4-12	13	14-16	17	18	19
D	H	␣	Gewicht	␣	Einheit	␣	CR	LF

Gewicht - 9 Zeichen mit rechsbündiger Ausrichtung
Einheit - 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung

16.3.18 Simulation „PRINT-Taste drücken“

Befehl: **SS** *CR LF*

Mit den Befehl **S S CR LF** wird die Wägung automatisch in der Datenbank gespeichert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.

16.3.19 Alle implementierten Meldungen senden

Befehl: PC *CR LF*

Antwort:

PC A
"Z,T,S,SI,SU,SUI,C1,C0,CU1,CU0,DH,ODH,UH,OUH,OT,UT,SIA,SS, PC"

16.4 Datenformat

1	2	3	4-12	13	14-16	17	18
Stabilität	␣	Vorzeichen	Wägewert	␣	Einheit	CR	LF

Stabilitätszeichen	[␣] stabil
	[?] instabil
	[^] Überlast
	[v] Unterlast
Vorzeichen	[␣] positive Werte
	[**-**] negative Werte
Wägewert	9 Zeichen mit rechtsbündiger Ausrichtung
Einheit	3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung

Beispiel (Stabiler/positiver Wägewert):

␣␣␣␣␣␣ 1 8 3 2 . 0 ␣ g ␣␣ *CR LF*

17 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

Vor allen Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten das Gerät von der Betriebsspannung trennen.

17.1 Reinigen

Keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.ä.) benutzen. Darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt. Mit einem trockenen, weichen Tuch nachreiben.
Lose Probenreste/Pulver können vorsichtig mit einem Pinsel oder Handstaubsauger entfernt werden.
Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.

17.2 Wartung, Instandhaltung

- ⇨ Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.
- ⇨ Sicherstellen, dass die Waage regelmäßig kalibriert wird, s. Kap. Prüfmittelüberwachung.

17.3 Entsorgung

- ⇨ Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

18 Kleine Pannenhilfe / Fehlermeldungen

Mögliche Fehlerursachen:
Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Störung	**Mögliche Ursache**
Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.	• Das Anzeigegerät ist nicht eingeschaltet. • Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel defekt). • Die Netzspannung ist ausgefallen.
Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend	• Luftzug/Luftbewegungen • Vibrationen des Tisches/Bodens • Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern. • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(anderen Aufstellort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)
Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch	• Die Waagenanzeige steht nicht auf Null • Die Justierung stimmt nicht mehr. • Es herrschen starke Temperaturschwankungen. • Die Anwärmzeit wurde nicht eingehalten. • Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung (anderen Aufstellort wählen / falls möglich, störendes Gerät ausschalten)
Keine Datenübermittlung zwischen Drucker und Waage.	• Falsche Kommunikationseinstellungen
Menüeinstellung kann nicht geändert werden.	• Menüpunkt ist bei Modellen mit Bauartzulassung gesperrt.

Fehlermeldungen:

Err2	Wert außerhalb Nullstellbereich
Err3	Wert außerhalb Tarierbereich
Err8	Zeitüberschreitung bei den Vorgängen tarieren oder nullstellen
Er4 FuL2	Wägebereich überschritten
NULL	Fehler AD Wandler
FULL	Wägebereich überschritten
HI	Anzeigebereich überschritten
LH	Startgewichts-Fehler

19 Anhang A – Variablen für Ausdrucke

19.1 Variablenliste

Symbol	Beschreibung
{0} [1)]	Standardausdruck in Justiereinheit
{1} [1)]	Standardausdruck in aktueller Einheit
{2}	Datum
{3}	Uhrzeit
{5}	Mathematische Formeln
{4}	Datum und Uhrzeit
{6}	Nettogewicht in aktueller Einheit
{7}	Nettogewicht in Justiereinheit
{8}	Bruttogewicht
{9}	Tara
{10}	Aktuelle Einheit
{11}	Justiereinheit
{12}	Min. Schwelle
{13}	Max. Schwelle
{14}	Serienummer
{15}	Statistik: Anzahl
{16}	Statistik: Summe
{17}	Statistik: Mittelwert
{18}	Statistik: Min
{19}	Statistik: Max
{20}	Statistik ZZ: Anzahl
{21}	Statistik ZZ: Summe
{22}	Statistik ZZ: Mittelwert
{23}	Statistik ZZ: Min
{24}	Statistik ZZ: Max
{25}	Gewicht: [lb]
{26}	Ergebniskontrolle
{27}	Wert
{28}	Wert Z
{29}	Wert ZZ
{30}	Bruttowert

{31}	Nummer der Plattform
{32}	Herstellernummer
{33}	Teilung der Waage
{34}	Bereich
{35}	Stückzählen: Masse des Referenzgewichts
{36}	Abweichungen: Masse des Referenzgewichts
{37}	Statistik: Standardabweichung
{38}	Statistik ZZ: Standardabweichung
{39}	Universelle Variable
{40}	Textinformationen
{41}	Losnummer
{42}	Statistik: Zähler von Wägungen
{43}	Gewicht der Plattform
{44}	Waage-Typ
{45}	Stückzählen: Referenzstückzahl
{46}	Statistiken ZZ: Anzahl der Messungen
{47}	Statistiken: Bruttosumme
{48}	Statistiken ZZ: Bruttosumme
{50}	Produkt: Name
{51}	Produkt: Code
{52}	Produkt: EAN-Code
{53}	Produkt: Gewicht
{54}	Produkt: Tara
{55}	Produkt: Preis
{56}	Produkt: Min
{57}	Produkt: Max
{58}	Produkt: FPVO Modus
{59}	Produkt: Anzahl der Verfallstage
{60}	Produkt: MwSt
{61}	Produkt: Datum
{62}	Produkt: Verfallsdatum
{63}	Produkt: Dichte
{64}	Produkt: Zutaten
{65}	Produkt: Beschreibung
{66}	Produkt: Untere Abweichung
{67}	Produkt: Obere Abweichung
{68}	Produkt: Kategorie
{75}	Benutzer: Name
{76}	Benutzer: Code

{77}	Benutzer: Berechtigungen
{80}	Verpackung: Name
{81}	Verpackung: Code
{82}	Verpackung: Gewicht
{85}	Kunde: Name
{86}	Kunde: Code
{87}	Kunde: Steuer-Identifikationsnummer
{88}	Kunde: Adresse
{89}	Kunde: Postleitzahl
{90}	Kunde: Ort
{91}	Kunde: Rabatt
{100}	Raport ważeń: Messungen
{101}	Protokoll der Wägung filtern: Anfangsdatum
{102}	Protokoll der Wägung filtern: Abschlussdatum
{103}	Protokoll der Wägung filtern: Produkt
{104}	Protokoll der Wägung filtern: Benutzer
{105}	Protokoll der Wägung filtern: Kunde
{106}	Protokoll der Wägung filtern: Verpackung
{106}	Protokoll der Wägung filtern: Produkt
{107}	Protokoll der Wägung filtern: Min
{108}	Protokoll der Wägung filtern: Max
{110}	Protokoll der Wägung filtern: Partie-Nr
{111}	Protokoll der Wägung filtern: Ziellager
{112}	Protokoll der Wägung filtern: Quellenlager
{113}	Protokoll der Wägung filtern: Ergebniskontrolle
{114}	Protokoll der Wägung filtern: Plattform-Nr
{115}	Protokoll der Wägung filtern: Anzahl der Wägungen
{116}	Protokoll der Wägung filtern: Summe der Wägungen
{117}	Protokoll der Wägung filtern: Wert
{118}	Protokoll der Wägung filtern: Bruttowert
{119}	Protokoll der Wägung filtern: Mittelwert
{120}	Protokoll der Wägung filtern: Min
{121}	Protokoll der Wägung filtern: Max
{122}	Protokoll der Wägung filtern: Fahrzeug
{130}	Quellenlager: Name
{131}	Quellenlager: Code
{132}	Quellenlager: Beschreibung
{135}	Ziellager: Name
{136}	Ziellager: Code

{137}	Ziellager: Beschreibung
{140}	Nettogewicht in Justiereinheit: Summe
{141}	Zusatzdisplay: WD
{142}	Zusatzdisplay: WWG
{143}	Hex
{144}	Hex UTF-8
{145}	Teilgewicht
{146}	Bruttogewicht in aktueller Einheit
{147}	Tara in aktueller Einheit
{148}	Zusatzdisplay: PUE7
{149}	IP Adresse
{155}	Dichte: Anfangsdatum
{156}	Dichte: Abschlussdatum
{157}	Dichte: Methode
{158}	Dichte: Referenzflüssigkeit
{159}	Dichte: Dichte der Referenzflüssigkeit
{160}	Dichte: Temperatur
{161}	Dichte: Volumen des Senkkörpers
{162}	Dichte
{163}	Dichte: Einheit
{164}	Dichte: Probenummer
{165}	Dichte: Wägung 1
{166}	Dichte: Wägung 2
{167}	Dichte: Wägung 3
{168}	Dichte: Volumen
{169}	Dichte: Masse des Pyknometers
{170}	Dichte: Volumen des Pyknometers
{175}	Dosiervorgang: Name
{176}	Dosiervorgang: Code
{177}	Dosiervorgang: Zyklus-Nummer
{178}	Dosiervorgang: Anzahl von Zyklen
{180}	Dosierprotokoll: Anfangsdatum
{181}	Dosierprotokoll: Abschlussdatum
{182}	Dosierprotokoll: Ergebnis
{183}	Dosierprotokoll: Anzahl von Messungen
{184}	Dosierprotokoll: Summe
{185}	Dosierprotokoll: Messungen
{186}	Messungen: Sollgewicht

{187}	Messungen: Differenz
{190} [3)]	Komparator: Protokoll-Nummer
{191} [3)]	Komparator: Anfangsdatum
{192} [3)]	Komparator: Abschlussdatum
{193} [3)]	Komparator: Auftrag-Nummer
{194} [3)]	Komparator: Nummer des Prüfgewichts
{195} [3)]	Komparator: Nummer des Referenzgewichts
{196} [3)]	Komparator: Messungen
{197} [3)]	Komparator: Mittlere Differenz
{198} [3)]	Komparator: Standardabweichung
{199} [3)]	Komparator: Anzahl von Zyklen
{200} [3)]	Komparator: Methode
{205}	Justierhistorie: Nenngewicht
{206}	Justierhistorie: Nummer der Plattform
{209}	Fahrzeug: Benutzer
{210}	Fahrzeug: Name
{211}	Fahrzeug: Code
{212}	Fahrzeug: Beschreibung
{213}	Fahrzeug: Anfangsdatum
{214}	Fahrzeug: Abschlussdatum
{215}	Fahrzeug: Gewicht der Einfahrtsrampe
{216}	Fahrzeug: Gewicht der Ausfahrtsrampe
{217}	Fahrzeug: Gewicht der Ladung
{218}	Fahrzeug: Transaktionsart
{219}	Fahrzeug: Status
{220}	Rezeptur: Name
{221}	Rezeptur: Code
{222}	Rezeptur: Zyklus-Nummer
{223}	Rezeptur: Anzahl von Zyklen
{224}	Rezeptur: Vorgangsfortschritt
{225}	Rezeptur: Vorgangsfortschritt in %
{226}	Rezeptur: Name der Komponente
{227}	Rezeptur: Differenz
{228}	Rezeptur: Dosis
{229}	Rezeptur: Sollgewicht
{230}	Rezeptur: Nummer aktueller Zutat
{231}	Rezeptur: Anzahl von Zutaten
{232}	Rezeptur: Nummer aktueller Charge
{233}	Rezeptur: Anzahl von Chargen

{234}	Rezeptur: Status
{235}	Rezeptur: Min
{236}	Rezeptur: Max
{237}	Rezeptur: Code der Zutat
{240}	Rezepturprotokoll: Anfangsdatum
{241}	Rezepturprotokoll: Abschlussdatum
{242}	Rezepturprotokoll: Ergebnis
{243}	Rezepturprotokoll: Anzahl von Messungen
{244}	Rezeptur: Gesamtgewicht
{245}	Rezepturprotokoll: Messungen
{246}	Messungen: Sollgewicht
{247}	Messungen: Differenz
{248}	Rezepturprotokoll: Code der Zutat
{295}	Protokoll Mittlere Tara: Datum
{296}	Protokoll Mittlere Tara: Ergebnis
{297}	Protokoll Mittlere Tara: Standardabweichung
{298}	Protokoll Mittlere Tara: 0,25T1
{299}	Protokoll Mittlere Tara: Anzahl von Messungen
{300}	Protokoll Mittlere Tara: Messungen
{301}	Protokoll Mittlere Tara: Protokoll-Nr
{302}	Protokoll Mittlere Tara: Mittlere Tara
{303}	Protokoll Mittlere Tara: Notiz

19.2 Variablen formatieren

Der Benutzer hat die Möglichkeit, Zahlvariablen, Textvariablen und Datum beliebig zu formatieren, die zum Ausdruck oder als Informationen im Arbeitsbereich des Displays bestimmt sind.

Arten der Formatierung:

- Linksbündige Ausrichtung
- Rechtsbündige Ausrichtung
- Anzahl Zeichen zum Ausdruck / Anzeige
- Anzahl Nachkommastellen für Zahlvariablen,
- Datum-/ Uhrzeit-Format,
- Konvertieren der Zahlvariablen in Form des Code EAN13,
- Konvertieren der Zahlvariablen und Datum in Form des Code EAN128.

Definition der Formatierung:

Alle Formatelemente weisen die folgende Form auf und bestehen aus folgenden Komponenten:

{ Variablennummer }

{ Variablennummer**,**Feldbreite }

{ Variablennummer**:**Formatzeichenfolge}

{ Variablennummer**,**Feldbreite **:**Formatzeichenfolge}

Die übereinstimmenden geschweiften Klammern ("{" and "}") sind erforderlich.

Variablennummer, s.Kap. 19.1 „Variablenliste“

Ausrichtungskomponente

Bei der Komponente *Ausrichtung* handelt es sich um eine ganze Zahl mit Vorzeichen, die die gewünschte formatierte Feldbreite angibt. Wenn der Wert für *Ausrichtung* kleiner als die Länge der formatierten Zeichenfolge ist, wird *Ausrichtung* ignoriert, und die Länge der formatierten Zeichenfolge wird als Feldbreite verwendet. Die formatierten Daten im Feld werden bei einem positiven Wert für *Ausrichtung* rechtsbündig und bei einem negativen Wert für *Ausrichtung* linksbündig ausgerichtet. Wenn Füllzeichen erforderlich sind, werden Leerzeichen verwendet. Das Komma ist erforderlich, wenn *Ausrichtung* angegeben wird.

Formatzeichenfolgen-Komponente

Die optionale Komponente *Formatzeichenfolge* beschreibt, wie die angegebene Variable formatiert ausgegeben wird. Sie kann folgende Angaben enthalten:

Geben Sie eine standardmäßige oder eine benutzerdefinierte numerische Formatzeichenfolge an, wenn das entsprechende Objekt ein numerischer Wert ist. Geben Sie eine standardmäßige oder eine benutzerdefinierte Formatvorlage für Datum und Uhrzeit an. Geben Sie eine entsprechende Reihenfolge an. Wenn die *Formatzeichenfolge* nicht festgelegt ist, wird der allgemeine Formatbezeichner ("G") verwendet. Der Doppelpunkt ist erforderlich, wenn die *Formatzeichenfolge* angegeben wird.

Spezielle Zeichen der Formatierung:

Zeichen	Beschreibung	Beispiel
,	Trennzeichen für Variablen mit Linksbündige Ausrichtung	**{7,10}** – Nettogewicht mit Einheit, Feldbreite 10 Zeichen linksbündige Ausrichtung
-	Trennzeichen für Variablen mit Rechtsbündige Ausrichtung	**{7,-10}** – Nettogewicht mit Einheit, max. 10 Zeichen mit rechtsbündiger Ausrichtung
:	Trennzeichen für Zeit (Stunden, Minuten, Sekunden) mit der entsprechenden Formatierung	**{7:0.000}** – Nettogewicht mit Einheit und drei Nachkommastellen; **{3:hh:mm:ss}** – Aktuelle Zeit im Format: Stunde : Minute : Sekunde
.	Erster Punkt nach einer Zahl wird als Trennzeichen von der Dezimalstelle betrachtet. Jeder nächste Punkt wird ignoriert.	**{55:0.00}** – Einzelpreis des Produkts immer mit zwei Nachkommastellen; **{17:0.0000}** – Mittelwert von den Messungen immer mit vier Nachkommastellen
F	Festkomma Ganze Zahlen und Dezimalzahlen mit optionalem Minuszeichen.	**{7:F2}** – Nettogewicht mit Einheit immer mit zwei Nachkommastellen **{7,9:F2}** – Nettogewicht mit Einheit immer mit zwei Nachkommastellen mit einer Feldbreite von 9 Zeichen mit rechtsbündiger Ausrichtung
V	Formatierung des Gewichtswerts in den Barcode EAN13	**{7:V6.3}** - Nettogewicht als Barcode EAN13 (Code mit 6 Zeichen) mit drei Nachkommastellen
T	Formatierung des Gewichtswerts als Barcode EAN128	**{7:T6.3}** - Nettogewicht als Barcode EAN128 mit drei Nachkommastellen
/	Trennzeichen des Datums zwischen den Tagen, Monaten und Jahren	**{2:yy/MM/dd}** - Aktuelles Datum im Format: Jahr - Monat - Tag, Wobei **yy** die zwei letzten Ziffern des Jahres bedeutet
****	Zeichen „escape" beseitigt die Formatierungsfunktion vom nächsten Zeichen. Das Zeichen wird als Text betrachtet.	**{2:yy\/MM\/dd}** – Aktuelles Datum im Format: Jahr / Monat / Tag; **{2:yy\:MM\:dd}** - Aktuelles Datum im Format: Jahr : Monat : Tag.

Beispiele:

CODE	Beschreibung
{7:V6.3}	Nettogewicht als EAN 13 (Code mit 6 Zeichen)
{7:V7.3}	Nettogewicht als EAN 13 (Code mit 7 Zeichen)
{27:V6.3}	Nettowert als EAN 13 (Code mit 6 Zeichen)
{27:V7.3}	Nettowert als EAN 13 (Code mit 7 Zeichen)
{7:T6.3}	Nettogewicht in EAN Code 13
{16:T6.3}	Nettogewicht K in EAN Code 128
{21:T6.3}	Nettogewicht KK in EAN Code 128
{25:T6.3}	Nettogewicht (lb) in EAN Code 128
{8:T6.3}	Bruttogewicht Kin EAN Code 128
{55:T6.2}	Produktpreis in EAN Code 128
{2:yyMMdd}	Datum in EAN Code 128
{61:yyMMdd}	Produkt-Datum in EAN Code 128
{62:yyMMdd}	Verfallsdatum des Produkts in EAN Code 128
{16:V6.3}	Nettogewicht K in EAN Code 13(Code mit 6 Zeichen)
{16:V7.3}	Nettogewicht K in EAN Code 13(Code mit 7 Zeichen)
{28:V6.3}	Nettowert K in EAN Code 13 (Code mit 6 Zeichen)
{16:V7.3}	Nettowert K in EAN Code 13 (Code mit 7 Zeichen)
{21:V6.3}	Nettogewicht KK in EAN Code 13 (Code mit 6 Zeichen)
{21:V7.3}	Nettogewicht KK in EAN Code 13 (Code mit 7 Zeichen)
{29:V6.3}	Nettowert KK in EAN Code 13 (Code mit 6 Zeichen)
{29:V7.3}	Nettowert KK in EAN Code 13 (Code mit 7 Zeichen)

19.3 Mathematische Formeln

Die Funktion von mathematischen Formeln mit der Variablen **<{5} Mathematische Formel>** ermöglicht es beliebige Rechnungen durchzuführen. Folgende mathematische Grundoperationen sind möglich:

- Addieren (+)
- Subtrahieren (-)
- Multiplikation (*)
- Division (/)

Es ist ebenso möglich bestehende Variablen für die Berechnung zu nutzen. Es ist dadurch möglich, das Gewicht aus der Plattform zu laden und es richtig zu verarbeiten.

Beispiel:

{5: ([43:1] + [43:2]) / 2}

Bei obigen Anwendung der Variablen **<{43} Gewicht der Plattform>** wird das Gewicht aus der Plattform (:1 und :2) geladen. Es wird durch 2 geteilt,
Die Klammern ermöglichen es die Rechnung in richtiger Reihenfolge nach mathematischen Grundprinzipien durchzuführen.

Hinweis:
Die Variablen von mathematischen Rechenoperationen werden zwischen eckigen Klammern **[ ]** gespeichert, und nicht wie bis bisher zwischen geschweiften Klammern **{ }**.

Der Benutzer kann fortgeschrittene Funktionen auch anwenden, die die Daten auf erweiterte Weise modifizieren können. Fortgeschrittene Funktionen sind als Textzeichen und Beschreibungen in Klammern gesetzt:

- round (Zahlwert, Präzision der Abrundung (Zahl)) - Abrundung
- abs (Zahlwert) - Absolutwert
- sin (Zahlwert) - Sinus
- cos (Zahlwert) - Kosinus
- tan (Zahlwert) - Tangens
- sqrt (Zahlwert) - Wurzel
- pow (Zahlwert, Basis der Potenz (Zahl)) - Potenz
- log (Zahlwert) - Logarithmus
- log10 (Zahlwert) – Logarithmus mit Basis 10

Es bestehen zusätzliche Funktionen, welche die Textwerte modifizieren. Diese Funktionen ermöglichen es auch einen Text bei der Ausgabe zu verändern:

- remove („Text", Anfangsstelle (Zahl), Zeichenanzahl zum Löschen (Zahl)) – Nach dieser Eingabe wird der Rest des Textes ausgegeben. Der Satz oder der Text von der definierten Anfangsstelle zur bestimmten Zeichenanzahl wird entfernt.

Beispiel: {5:remove("Beispieltext",8,4)} = Beispiel

- substring ("Textwert", Anfangsstelle (Zahl), Zeichenanzahl zum Kopieren (Zahl)) – Mit dieser Funktion werden nur bestimmte Wörter aus einem Gesamttext gezogen.

Beispiel: {5:substring("Beispieltext",1,8)} = Beispiel

- tolower ("Textwert") – Wandelt den entsprechenden Text komplett in Kleinbuchstaben um.

Beispiel: {5:tolower("BEISPIEL")} = beispiel

- toupper ("Textwert") – Wandelt den entsprechenden Text komplett in Großbuchstaben um.

Beispiel: {5:toupper("beispiel")} = BEISPIEL

- replace ("Textwert", alter Text, neuer Text) – kehrt den Text mit gewechselten Buchstaben oder den Textteilen aus zweitem und drittem Parameter zurück.

Beispiel: {5:replace("2.000", "0", "1")} = 2.111

Hinweis:
Die Textwerte müssen mit Anführungsstrichen gesetzt werden " ".

WICHTIG: Textangaben immer in Anführungszeichen schreiben.
Wenn bestehende Variablen aus der Datenbank verwendet werden bitte eckige Klammern verwenden [ ] .

Dazu siehe unteres Beispiel mit der Variable 50 (Produktname):

Toupper([50]) = APFEL

20 Anhang B – Liste „Funktionstasten“

Symbol	Beschreibung
	ENTER
	Nullstellen
	Tarieren
	Tara einstellen
	Parameter
	Applikationsspezifische Einstellungen
	Grenzwerte MIN und MAX für Kontrollwägen einstellen
	Statistiken Z: Drucken und Nullstellen
	Statistiken Z: Drucken
	Statistiken Z: Nullstellen
	Statistiken ZZ: Drucken und Nullstellen
	Statistiken ZZ: Drucken
	Statistiken ZZ: Nullstellen
	Serienummer bearbeiten
	Chargenummer bearbeiten
	Rezeptur starten
	Rezeptur stoppen
	Benutzer wählen
	Benutzer nach Code wählen
	Benutzer nach Code wählen
	Produkt wählen
	Produkt nach Name wählen

	Produkt nach Code wählen
	Verpackung wählen
	Verpackung nach Name wählen
	Verpackung nach Code wählen
	Kunde wählen
	Kunde nach Name wählen
	Kunde nach Code wählen
	Quellenlager wählen
	Quellenlager nach Name wählen
	Quellenlager nach Code wählen
	Ziellager wählen
	Ziellager nach Name wählen
	Ziellager nach Code wählen
	Applikation wählen
	Referenzstückgewicht als Zahlenwert eingeben
	Referenzstückgewicht durch Wägung ermitteln
	Stückzählen: Referenzgewicht zuordnen
	Referenzstückzahl 5
	Referenzstückzahl 10
	Referenzstückzahl 20
	Referenzstückzahl 50
	Referenzgewicht (100%) als Zahlenwert eingeben
	Referenzgewicht (100%) durch Wägung ermitteln
	Ausfall

	Schütten erlauben
	Tara ausschalten
	Tara aufrufen
	Einheit wechseln
	Plattform wechseln
	Universelle Variable 1 bearbeiten
	Universelle Variable 2 bearbeiten
	Universelle Variable 3 bearbeiten
	Universelle Variable 4 bearbeiten
	Universelle Variable 5 bearbeiten
	Universelle Variable 1 bearbeiten
	Universelle Variable 2 bearbeiten
	Universelle Variable 3 bearbeiten
	Universelle Variable 4 bearbeiten
	Universelle Variable 5 bearbeiten
	Dosiervorgang wählen
	Dosiervorgang nach Name wählen
	Dosiervorgang nach Code wählen
	Rezeptur wählen
	Rezeptur nach Name wählen
	Rezeptur nach Code wählen
	Komponente
	Dichtebestimmung von Flüssigkeiten
	Dichtebestimmung von Feststoffen

	Dichtebestimmung mit Pyknometer
	Dichtebestimmung von poröses Feststoffen
	Anzahl von Etiketten bearbeiten
	Anzahl von K Etiketten bearbeiten
	Anzahl von KK Etiketten bearbeiten
	FPVO – Wechseln: Arbeitsbereich / Diagramm
	FPVO: Kontrolle einstellen
	FPVO: Zum Startbildschirm zurückkehren
	FPVO: Informationen über aktuelle Kontrolle
	Identifikationsvorgang wählen
	Identifikationsvorgang nach Name wählen
	Identifikationsvorgang nach Code wählen
	Plattform 1 wählen
	Plattform 2 wählen
	Plattform 3 wählen
	Plattform 4 wählen
	Print Screen

21 Installation Anzeigegerät / Plattform

Die Installation / Konfiguration eines Wägesystems darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.

Für die Konfiguration eines Wägesystems muss die Service-Ebene im Menü aufgerufen werden. Hier können alle Parameter verändert werden. Deshalb ist der direkte Zugang per Serviceschalter gesperrt.

Zugriffssperre aufheben, s. Kap. 21.4.

21.1 Technische Daten

	KET-TM	KEN-TM
Versorgungsspannung Plattform	5 V	
Max. Signalspannung	19,5 mV	
Lastzellenwiderstand	min. 80 Ω	
	max. 1200 Ω	
Max. Anzahl Plattformen	2	4

21.2 Aufbau des Wägesystems

An das Anzeigegerät lässt sich jede analoge Lastzelle anschließen, die den geforderten Spezifikationen entspricht.
Folgende Daten müssen für die Auswahl der Lastzelle bekannt sein:

- **Waagenkapazität**
  Diese entspricht normalerweise dem schwersten Wägegut, das gewogen werden soll.
- **Vorlast**
  Diese entspricht dem Gesamtgewicht aller Teile, die auf die Wägezelle zu liegen kommen, z. B. Oberteil der Plattform, Wägeplatte usw.
- **Nullstellbereich**
- **Kleinster gewünschte Anzeigeschritt**
- **Eichfähigkeit, falls erforderlich**

Die Addition von Waagenkapazität, Vorlast und Nullstellbereich ergibt die erforderliche Kapazität der Wägezelle.
Um eine Überlastung der Wägezelle zu vermeiden, sollte eine zusätzliche Sicherheitsmarge eingerechnet werden.

21.3 Plattform anschließen

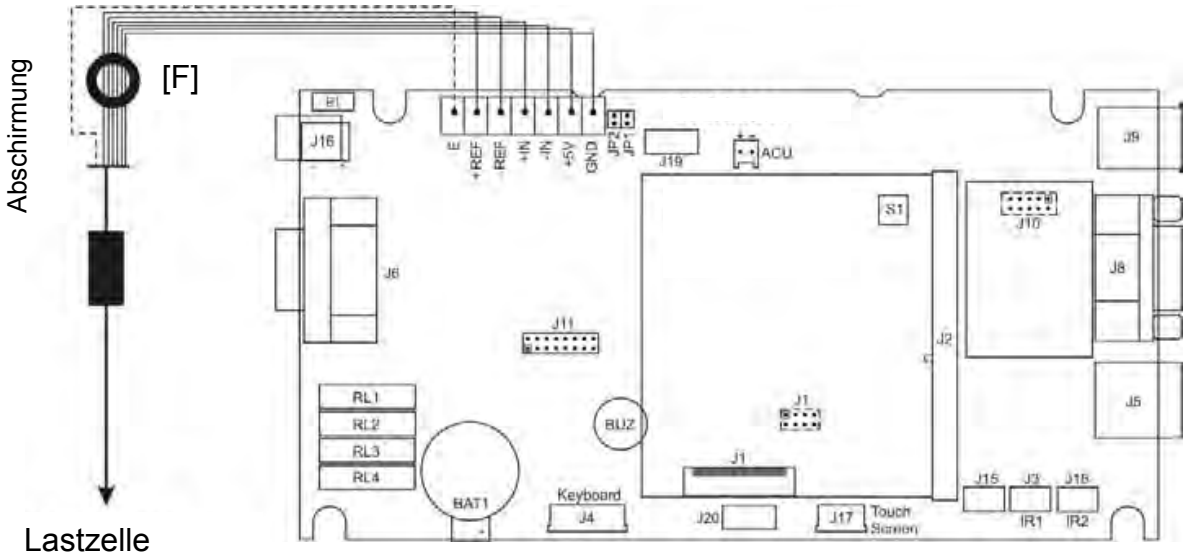
⇨ Anzeigegerät vom Netz trennen.

⇨ Gehäuse öffnen

⇨ Zur Kabelabschirmung Plattformkabel um den Ferritkern [F] wickeln.

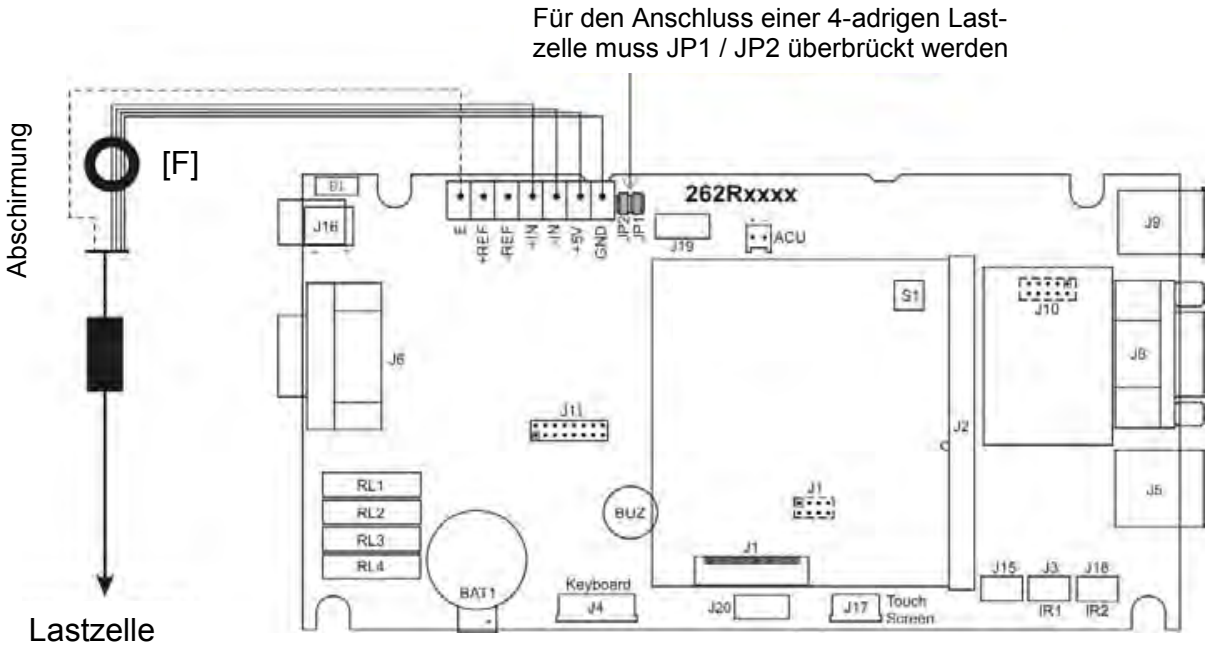
⇨ Die einzelnen Leitungen des Lastzellenkabels an der Platine anlöten, siehe nachfolgende Abbildungen.

6-adrig:



Platine	Lastzelle	Bemerkungen
E	SHIELD	
REF+	SENSE +	JP1 nicht gebrückt
REF-	SENSE -	JP2 nicht gebrückt
IN+	OUTPUT +	
IN-	OUTPUT -	
+5V	INPUT +	
GND	INPUT -	

4-adrig:



Platine	Lastzelle	Bemerkungen
E	SHIELD	
REF+	-	JP1 gebrückt
REF-	-	JP2 gebrückt
IN+	OUTPUT +	
IN-	OUTPUT -	
+5V	INPUT +	
GND	INPUT -	

- ☞ Die Anschlüsse der einzelnen Leitungen sind der Kennzeichnung der Last-zelle zu entnehmen.
- ☞ Für den Anschluss mehrerer Plattformen ist das A/D Wandler-Modul KERN KET-A01 erforderlich (Option).

Deutsch

21.4 Anzeigegerät konfigurieren

Bevor das Anzeigegerät konfiguriert wird, müssen die Konfigurationsdaten bekannt sein, s. Kap. 21.2. Zur Eingabe der Konfigurationsdaten des Wägesystems enthält das Menü eine Service-Ebene, die per Serviceschalter geschützt ist.

Service-Ebene aufrufen:

⇨ Gerät mit ON/OFF einschalten

⇨ Zum Aufrufen der Service-Ebene muss der Serviceschalter gedrückt werden. Zum Drücken des Schalters ein geeignetes Hilfsmittel (z.B. dünnen Schraubenzieher, Ø ca.3 mm) verwenden.

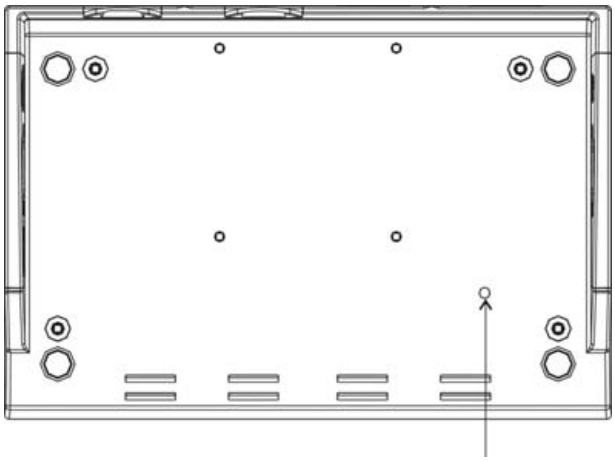


Abb.: Position Serviceschalter

Achtung:

Bei geeichten Wägesystemen muss die Siegelmarke zerstört werden, um den Serviceschalter zu betätigen.

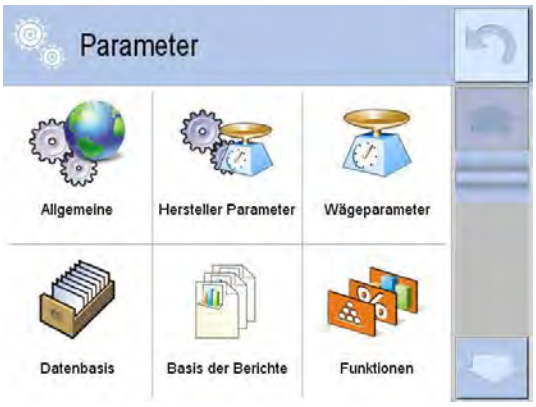
Nach Zerstörung der Siegelmarke muss das Wägesystem durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor es wieder in eichpflichtige Anwendungen verwendet werden darf.

⇨ Menü mit MENU aufrufen, das gesamte Menü (s. Kap. 2.3.1) incl. Service-Ebene wird angezeigt. Im nachfolgenden werden nur die zwei Menüblöcke der Service-Ebene beschrieben:

< Allgemeine >

< Hersteller Parameter >

Allgemeine Parameter



< Allgemeine > antippen.

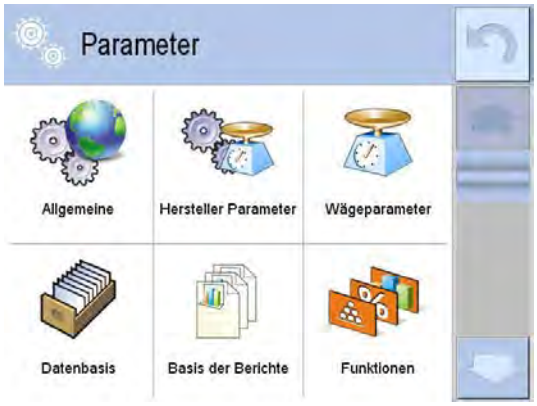
Die Auswahlliste wird angezeigt, siehe nachfolgende Tab. 10.

Durch Antippen der Symbole lassen sich die Einstellungen aufrufen und ändern.

Tab. 10:

Anzahl Plattformen	Anzahl Plattformen eingeben	
Waagemodul-Typ	Standard	
	Waage mit NT-Befehl	
	MW-01	
	MW-04	
Eichfähig	ja	
	nein	
Geschwindigkeit des Wandlers	Wert des A/D-Wandlers abfragen. Mit diesem Wert kann festgestellt werden, ob die Wägezelle korrekt arbeitet.	
G-Cor	G-Cor Methode, s. Kap. 21.4.6	
	Geographische Breite Methode, s. Kap. . 21.4.6	
Fabriknummer	Anzeige oder Änderung der Seriennummer	
Synchronisierung		
Speicherfrist der Wägungen	Produktdatenbank vor Löschen von Datensätzen sichern (Speicherfrist in Tagen)	
Service	Service Mode	
Zusätzliche Einheiten	ja	
	nein	
Modus der gerundeten Tara	ja	
	nein	
Tara gesperrt	Tara sperren	
Konfigurierung der Datenbasis	Daten von Datenbank konfigurieren	
Verfügbarkeit der Arbeitsmoden	Applikationen zur Verfügung stellen	
Import	Daten von externem Datenträger importieren	
Export	Daten an externem Datenträger exportieren	
Ordner der Aktualisierung	Lokalisierung aktualisierter Dateien	
Ereignisdatei kopieren	-	
Stelle die Standardkonfiguration ein	Auf Werkseinstellung zurücksetzen	
Standardeinstellungen	Werkseinstellungen	
Speicher nutzen	Datenträger / USB-Speichermedium nutzen	

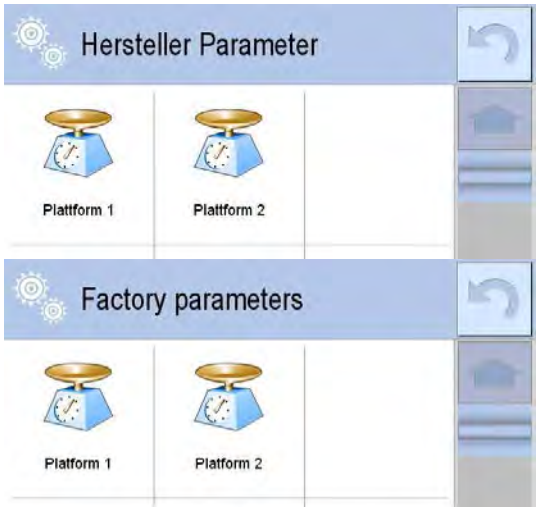
Hersteller Parameter



1. **< Hersteller Parameter >** antippen.

Bei Konfiguration **einer** Plattform wird direkt das Untermenü angezeigt, weiter bei Schritt 3.

oder



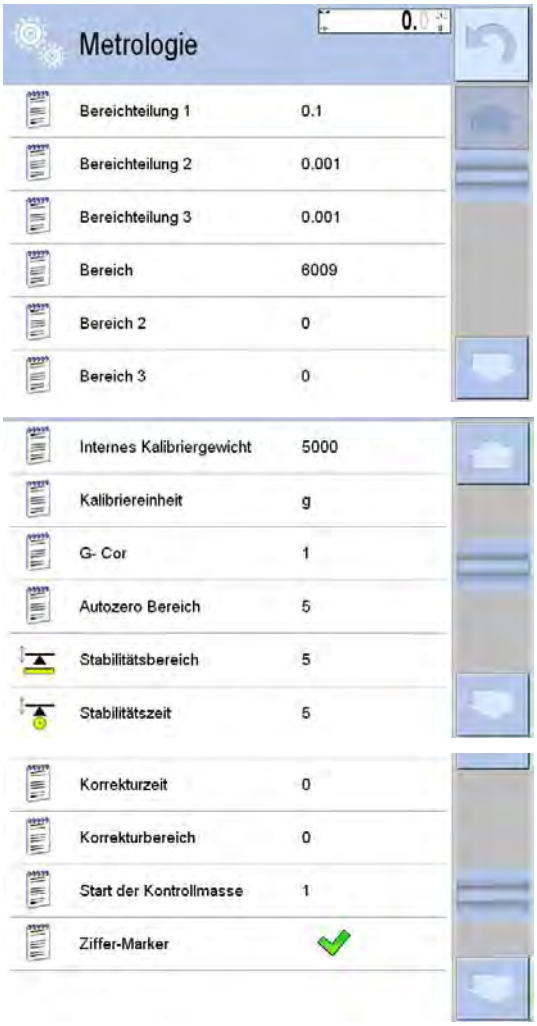
Bei Konfiguration **mehrerer** Plattformen zuerst entsprechende Plattform auswählen.

2. Die zu konfigurierende Plattform antippen.

3. Das Untermenü wird angezeigt

Deutsch

21.4.1 Metrologie / Konfigurationsdaten eingeben



⇨ **< Metrologie >** antippen, die Parameterliste für die Konfiguration werden angezeigt.

⇨ Parameter nacheinander aus der Liste antippen und gewünschte Einstellung wählen, siehe nachfolgende Parameterliste.

Parameterliste „Konfiguration“ (Anzeigebeispiel Einbereichswaage 6 kg):

Parameter	Werksein-stellung	Wählbare Einstellungen	Beschreibung
Ablesbarkeit 1	0.001	0.001, 0.002, 0.005, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50	Ablesbarkeit 1. Wägebereich
Ablesbarkeit 2	0.001	0.001, 0.002, 0.005, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50	Ablesbarkeit 2. Wägebereich
Ablesbarkeit 3	0.001	0.001, 0.002, 0.005, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50	Ablesbarkeit 3. Wägebereich
Wägereich Max	6.009		Wägebereich [Max + 9e]
Wägereich 2	0.000		Sprungpunkt 1. Wägebereich ⬇ 2. Wägebereich Bei Einbereichswaage Einstellung „0“ wählen
Wägereich 3	0.000		Sprungpunkt 2. Wägebereich ⬇ 3. Wägebereich Bei Ein- und Zweibereichswaage Einstellung „0“ wählen
Justiergewicht	1.000		Gewichtswert „Justiergewicht“
Justiereinheit	kg	g, kg, lb	Wägeeinheit„Justiergewicht“
G-cor			Korrekturfaktor für Geowert einstellen
Autozero Bereich	0,25	0,1 -5	Autom. Nullnachführung: Nullstellbereich in Einheiten der Ablesbarkeit
Stabilitätsbereich	5 d	0,1 -5	Stillstandsbreite in Einheiten der Ablesbarkeit
Stabilitätszeit		0 – 20	Zeitinterval zur Stabilitätskontrolle
Korrekturzeit			Nicht dokumentiert
Korrekturbereich			Nicht dokumentiert
Start der Kontrollmasse		0 ausgeschaltet 1 -5% bis + 15 % 2 ±20 %	Einschalt-Nullstellbereich
Ziffer-Marker	✔	✔ nein ✔ ja	Letzte Nachkommastelle geklammert darstellen, ja / nein

☞ Nach Eingabe der Konfigurationsdaten ist eine Justierung oder Linearisierung durchzuführen.
Durchführung siehe nachfolgende Kapitel 21.4.2 / 21.4.3.

21.4.2 Wägesystem justieren

⇨ **< Justierung >**antippen

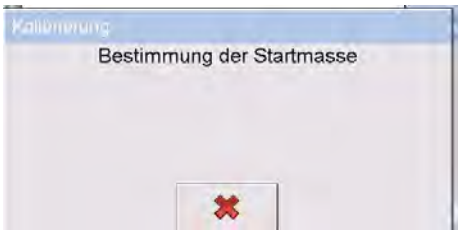
Die Auswahlliste wird angezeigt

Bestimmung der Startmasse	Nullpunkt justieren
Kalibrierung	Justierung durchführen
Startmasse	A/D-Wandler bei Null
Kalibrierfaktor	Justierkoeffizient
Justiergewicht	Masse des erforderlichen Justiergewichtes, siehe Parameterliste „Konfiguration“

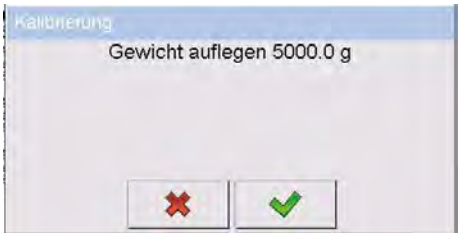
Justierung durchführen:

- Erforderliches Justiergewicht bereitstellen. Das zu verwendende Justiergewicht ist abhängig von der Kapazität des Wägesystems. Justierung möglichst nahe an der Höchstlast des Wägesystems durchführen. Infos zu Prüfgewichten finden Sie im Internet unter: http://www.kern-sohn.com.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.
- Bei Einsatz mehrerer Plattformen nachfolgende Prozedur für jede Plattform durchführen.

⇨ **<Kalibrierung>** antippen



⇨ Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.
Mit ✔ bestätigen.



⇨ Warten bis das erforderliche Justiergewicht angezeigt wird.

⇨ Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen.

⇨ Die Justierung wird automatisch gestartet.

⇨ Nach erfolgreicher Justierung die Meldung „Prozess erfolgreich beendet“ mit ✔ bestätigen.
Die Anzeige kehrt zurück ins Menü

Deutsch

21.4.3 Wägesystem linearisieren

Die Linearität gibt die größte Abweichung der Gewichtsanzeige einer Waage zum Wert des jeweiligen Prüfgewichts nach Plus und Minus über den gesamten Wägebereich an. Wird bei der Prüfmittelüberwachung eine Linearitätsabweichung festgestellt, kann diese durch eine Linearisierung verbessert werden.

- Bei Waagen mit einer Auflösung > 15 000 Teilungsschritte wird die Durchführung einer Linearisierung empfohlen.
- Die Linearisierung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.
- Die zu verwendenden Prüfgewichte müssen auf die Spezifikationen der Waage abgestimmt sein.
- Vor Start der Linearisierung darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden und die Indikatoren →0← und ◣◢ angezeigt werden.
- Nach erfolgter Linearisierung wird eine Kalibrierung empfohlen.

⇨ **< Linearität >**antippen

Die Auswahlliste wird angezeigt

Bestimmung	6-Punkt-Linearsierung durchführen
Löschen	Alle hinterlegten Linearisierungpsunkte löschen
Korrektur	Linearisierungpsunkte numerisch korrigieren

6-Punkt -Linearisierung durchführen:

- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.
- Bei Einsatz mehrerer Plattformen nachfolgende Prozedur für jede Plattform durchführen.

⇨ **<Bestimmung>** antippen.

Anzeigenbeispiel Max 6 kg:

1. Gewichtswert für den 1. Justierpunkt (1/6 Max) eingeben und mit ✔ bestätigen.

2. Erstes Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen und mit ✔ bestätigen.

3. Gewichtswert für den 2. Justierpunkt (2/6 Max) eingeben und mit ✔ bestätigen.

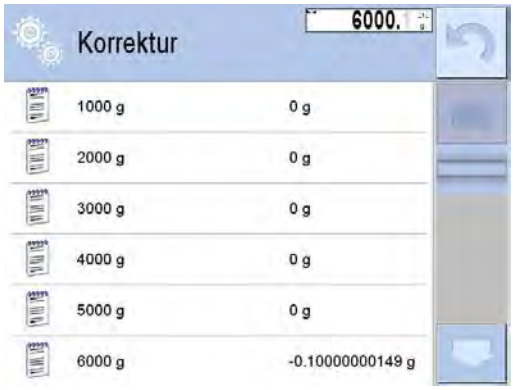
4. Zweites Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen und mit ✔ bestätigen.

⇨ Schritt 1 und 2 für alle sechs Justierpunkt wiederholen.
Nach erfolgreicher Linearisierung des 6. Justierpunktes kehrt die Anzeige automatisch zurück ins Menü.

Deutsch

Linearisierungspunkte korrigieren:

⇨ **< Korrektur >**antippen

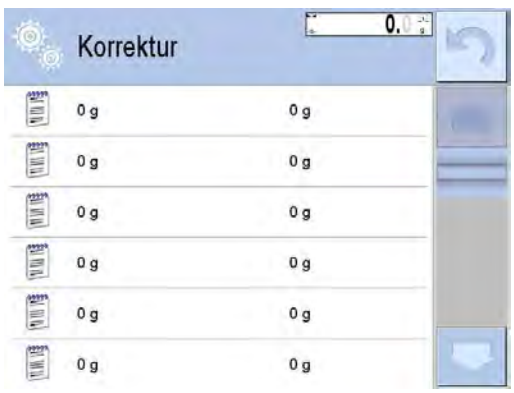


⇨ Die Linearisierungspunkte mit ihren Abweichungen werden angezeigt und können bei Bedarf einzeln numerisch korrigiert werden.

Linearisierungspunkte löschen:

⇨ **< Löschen >**antippen

Abfrage mit ✔ bestätigen.



Alle hinterlegten Linearisierungpsunkte werden gelöscht.

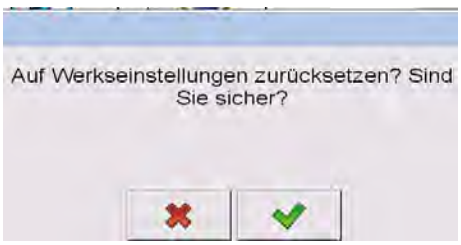
21.4.4 Konfigurationsdaten anzeigen

⇨ **< Info >**antippen

⇨ Die Konfigurationsdaten werden angezeigt

21.4.5 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

⇨ **< Standardeinstellungen >**antippen



⇨ Zur Rücksetzung Abfrage mit ✔ bestätigen.

Deutsch

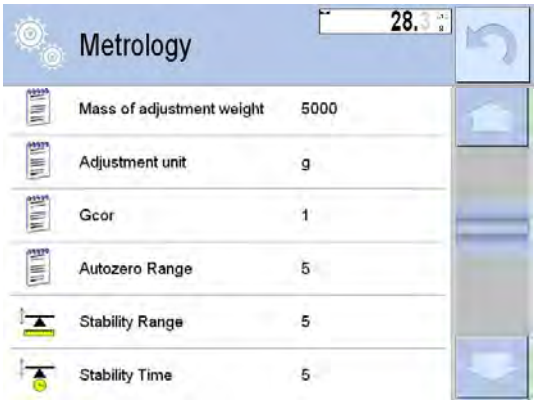
21.4.6 Geo-Wert

Mit dem Geo-Wert lässt sich das Wägesystem an die lokalen Schwerkraftverhältnisse anpassen.

Korrekturfaktor für Geowert einstellen

⇨ **<Hersteller Paramter >** antippen**.**

⇨ **< Metrologie >**antippen



⇨ **< G-Cor >**antippen

⇨ Korrekturfaktor eingeben und mit ✔ übernehmen

Geowert für Justierort und Aufstellort einstellen

⇨ **< Allgemeine >** antippen**.**

Die Auswahlliste wird angezeigt

⇨ G-Cor antippen

Gewünschte Methode auswählen

1. G-Cor Methode
2. Geographische Breite Methode

Deutsch

1. G-Cor Methode

⇨ Geo-Wert für den Justierort eingeben

⇨ Geo-Wert für den Aufstellort eingeben

Deutsch

2. Geographische Breite Methode

⇨ Erdbeschleunigung für den Justierort eingeben.

⇨ Geographische Breite des Aufstell-ortes in Grad und Minuten eingeben

⇨ Geographische Höhe des Aufstell-ortes eingeben

Die Waage ermittelt den Geowert des Aufstellortes und zeigt diesen, sowie den Korrekturfaktor an.

22 Konformitätserklärung / Prüfzertifikat

KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern *Tel: 0049-[0]7433- 9933-0*
Postfach 4052 *Fax: 0049-[0]7433-9933-149*
E-Mail: info@kern-sohn.de *Internet: www.kern-sohn.de*

Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformitá	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balance: KERN KEN-TM, KET-TM, ILT-BM, ILT-GM

EU Directive	Standards
2004/108/EC	EN 61326-1:2006
2006/95/EC	EN 61010-1:2010
2011/65/EU	EN 50581:2012

Datum 17.10.2014
Date

Ort der Ausstellung 72336 Balingen
Place of issue

Signatur
Signature

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH
Geschäftsführer
Managing director

Český metrologický institut

Test certificate

Number: ZR 128/13 - 0100

Issued by:	**Český metrologický institut** **Okružní 31** **638 00 Brno** **Česká republika**
Notified body:	**1383**
In accordance with:	Paragraph 8.1 of the European Standard on Metrological aspects of non-automatic weighing instruments EN 45501:1992/AC:1993. The applied error fraction p_i, meant in the paragraph 3.5.4 of this standard is 0,5.
Issued to:	Kern & Sohn GmbH Ziegelei 1 D 72336 Balingen-Frommern Germany
In respect of:	**Indicator**, tested as a part of a weighing instrument (for non-automatic weighing instrument) class (III)
Type:	**KET-TM**
Manufacturer:	Kern & Sohn GmbH
Characteristics:	Suitable for non-automatic weighing instrument with the following characteristic: The maximum number of verification scale intervals will be: $n \leq 6000$ The temperature range is - 10°C / +40°C.
Document number:	**0511-ZR-A011-13**
Description:	Indicator KET-TM is described in the descriptive annex. Summary of test involved: see descriptive annex. Certificate contains 4 pages.

Date of issue: 5 December 2013

Český metrologický institut
-3-

RNDr. Pavel Klenovský
Director General

Descriptive annex

1. General information and basic characteristics

Electronic indicator for non-automatic weighing instruments of accuracy class (III).
Maximum number of verification scale intervals: $n \leq 6000$
The indicator can be used for multi range weighing instruments.
The temperature range is -10°C / +40°C.

1.2 Construction

The indicator has a plastic housing, 5.7" TFT displays with resistive touch panels.
For the basic construction see pictures 1.

1.2.1 Essential parts are described in the following documentation

The construction and assembly of essential parts are described in the service manual Radwag of PUE 7 and in the documentation given in the table below.

KET_TM	
Description	**Drawing number**
Mechanical assembly	PUE-7-02-zatw
	PUE -7-03-zatw
Electrical assembly	TT0031
	BT0040
	RDE-09-004 to 008

1.3 Devices and functions

- multi range
- determination of stability of equilibrium
- indication of stable equilibrium
- zero indicator
- initial zero setting ≤ 20% Max
- zero tracking ≤ 4% Max
- automatic zero setting
- semi-automatic zero setting
- semi-automatic tare balancing (subtractive)
- calibration and set-up mode via switch on the main board
- gravity factor set up

1.3.1 Technical parameters

	KET-TM
Power supply	10 ÷ 15VDC / 21W
Optional power supply	Accumulator 6V
Maximum change of input signal	19,5mV
Maximum voltage per verification scale interval	3,25μV
Minimum voltage per verification scale interval	0,5μV
Minimum load cell impedance	80Ω
Maximum load cell impedance	1200 Ω
Load cell excitation voltage	5V
Load cell connections	4 or 6 wires plus shield
Maximum number of connected platforms	2

2. Interface

The indicator is equipped with 2 x RS232, 2 x USB, Ethernet and 4IN/4OUT (inputs/outputs) that fulfills requirements of EN45501 paragraph 5.3.6.1 and do not need to be secured.

3. Data plate

The data plate shall be secured against removal by sealing or will be destroyed when removed.

Following information shall be on data plate:

- number of the Test Certificate
- manufactures name or mark
- accuracy class
- other descriptions required by EN45501

4. Securing

Components that may not be dismantled or adjusted by the user shall be secured by suitable manner on the locations indicated in Figure 1. Calibration and set-up mode is assessable via switch on the main board.
The securing component has to bear either:

- mark of the manufacturer laid down in a notified body approved quality system (Annex II of the Directive 90/384/EEC), or
- an official mark of a Member State

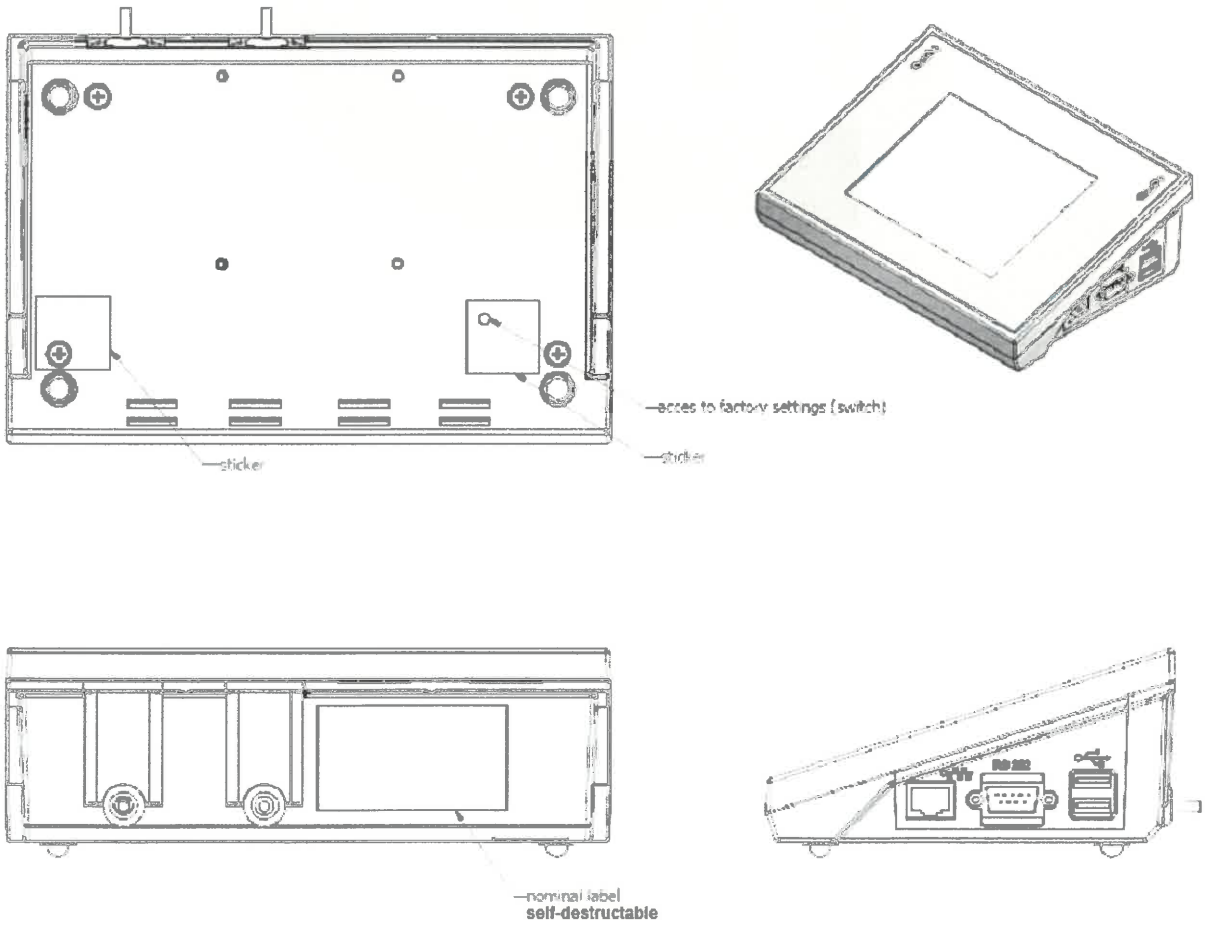


Figure 1 KET-TM securing

Tests carried out for this test certificate

Static temperature (20, 40, -10, 5 and 20 °C)
Temperature effect on no load indication (20, 40, -10, 5 and 20 °C)
Damp heat steady state
Repeatability
Warm-up time
Span stability
Cable length between the indicator and load cell
EMC tests:
Voltage variations
Short time power reductions
Electrical bursts
Electrostatic discharges
Immunity to radiated electromagnetic fields

Český metrologický institut

Test certificate

Number: ZR 128/14 - 0113

Issued by:	**Český metrologický institut** **Okružní 31** **638 00 Brno** **Česká republika**
Notified body:	**1383**
In accordance with:	Paragraph 8.1 of the European Standard on Metrological aspects of non-automatic weighing instruments EN 45501:1992/AC:1993. The applied error fraction p_i, meant in the paragraph 3.5.4 of this standard is 0,5.
Issued to:	Kern & Sohn GmbH Ziegelei 1 D 72336 Balingen-Frommern Germany
In respect of:	**Indicator**, tested as a part of a weighing instrument (for non-automatic weighing instrument) class (III)
Type:	**KEN-TM**
Manufacturer:	Kern & Sohn GmbH
Characteristics:	Suitable for non-automatic weighing instrument with the following characteristic: The maximum number of verification scale intervals will be: $n \leq 6000$ The temperature range is -10°C / +40°C.
Document number:	**0115-ZR-A007-14**
Description:	Indicator KEN-TM is described in the descriptive annex. Summary of test involved: see descriptive annex. Certificate contains 7 pages.

Český metrologický institut
-3-

Date of issue: 9 September 2014

.....
RNDr. Pavel Klenovský
Director General

Descriptive annex

1. General information and basic characteristics

Electronic indicator for non-automatic weighing instruments of accuracy class (III).
Maximum number of verification scale intervals: $n \leq 6000$
The indicator can be used for multi range weighing instruments.

The temperature range is -10°C / +40°C.

The indicator has a stainless steel housing, 5,7" TFT display with resistive touch panel.
Standard power supply is:
- 100-240VAC
- Adapter 100-220V / 10-24V DC
- 10-24V DC

1.2 Essential parts are described in the following documentation

Description	Drawing number
Sealing	HY-07-zatw
Main board	RDE-10-003

1.3 Devices and functions

- multi range
- determination of stability of equilibrium
- indication of stable equilibrium
- zero indicator
- initial zero setting ≤ 20% Max
- zero tracking ≤ 4% Max
- automatic zero setting
- semi-automatic zero setting
- semi-automatic tare balancing (subtractive)
- display checking
- calibration and set-up mode via switch inside of the chamber
- gravity factor set up
- alibi memory

1.3.1 Connections

- power supply
- excitation power supply for the load cell is 5V
- minimum input impedance of the load cell is 80 Ω
- maximum input impedance of the load cell is 1200 Ω
- system of connection of load cells is of 4 or 6 wire
- the maximum cable length for the connection between the indicator and the junction box is 3 m for 4 wire system
- the minimum value allowed for the signal voltage per verification scale interval is 0,5 μV.
- the maximum value allowed for the signal voltage per verification scale interval is 3,25μV.
- up to 4 weighing platforms

1.3.2 Memory module (Alibi memory)

The indicators KEN-TN can be equipped with a Memory module (Alibi memory) used as a database system acting as a long term memory. It saves automatically weighing results according to WELMEC 2.5 guideline, using an embedded solid state USB disc. Data are protected against deletion for a given period (configurable). Indicator software is running on Windows CE 6.0. Protection is done by means of operating system and physical prevention of loading other software. Software is identified as whole package and identification is accessible via user interface. The Memory module shall be in compliance with WELMEC guideline 2.5 providing that the parameters correspond with those described in Test Report No. 6014-PT-S0027-10.

2. Data plate

The data plate shall be secured against removal by sealing or will be destroyed when removed.

Following information shall be on data plate:
- number of the Test Certificate
- manufactures name or mark
- temperature range
- accuracy class
- other descriptions required by EN45501

3. Interface and securing

3.1 Interface

Indicator is equipped with RS 232, Ethernet, USB and 3x IN/OUT that fulfills requirements of EN45501 paragraph 5.3.6.1 and do not need to be secured.

List of additional modules:
- 4IN/4OUT (gland)
- 4 inputs (socket)
- ETHERNET (gland)
- 4 relay outputs
- 8IN/8OUT
- analog outputs
- add. RS232
- universal bus modules
- external supply

3.2 Securing

Components that may not be dismantled or adjusted by the user shall be secured by suitable manner on the locations indicated in documentation. The switch for adjusting is placed on the main board (see Figure 4).
The securing component has to bear either:
- mark of the manufacturer laid down in a notified body approved quality system (Annex II of the Directive 90/384/EEC), or
- an official mark of a Member State

Tests carried out for this test certificate

Repeatability
Warm-up time
Span stability
Cable length between the indicator and load cell
EMC tests:
Voltage variations
Short time power reductions
Electrical bursts
Electrostatic discharges
Immunity to radiated electromagnetic fields

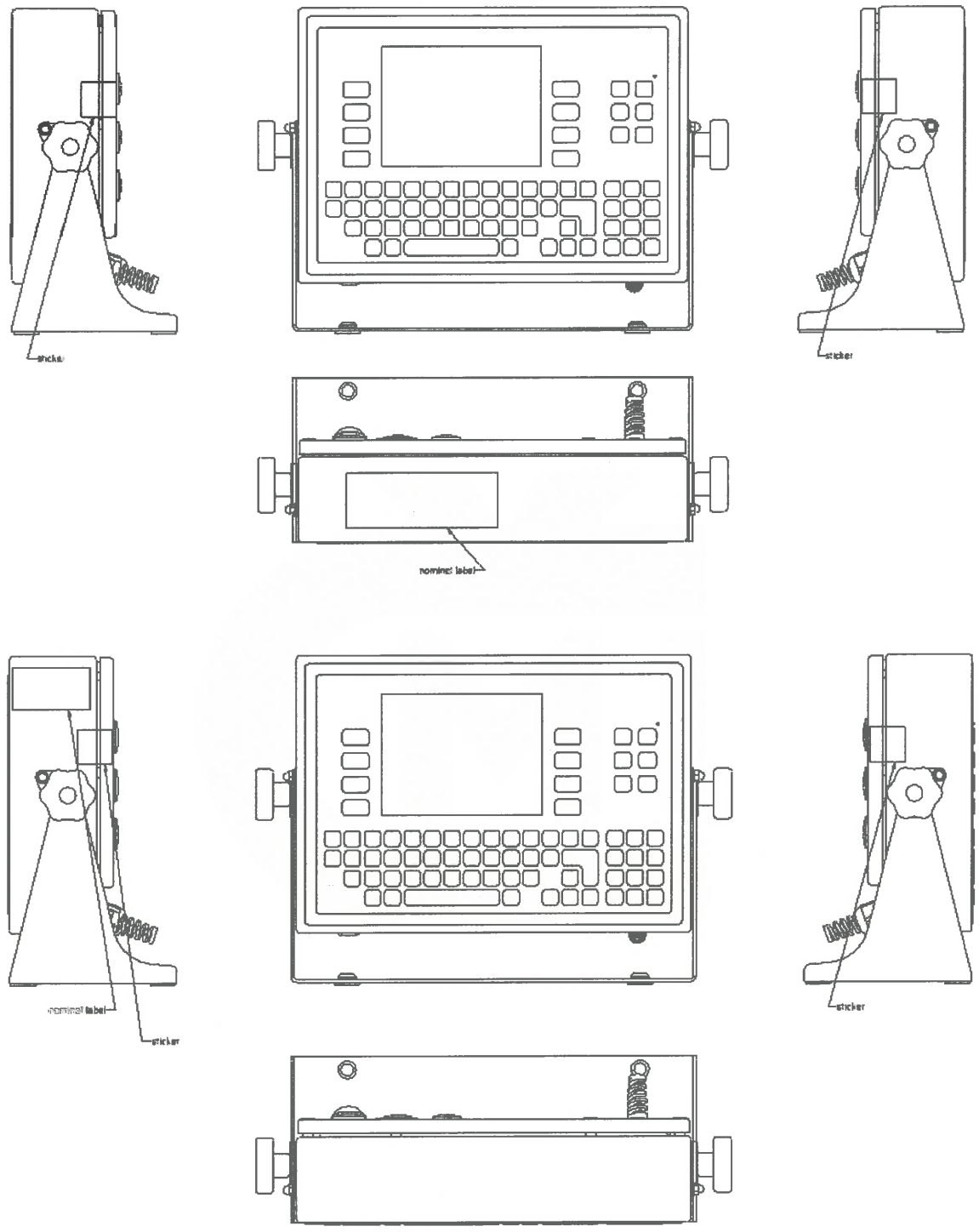


Figure 1: Sealing of Indicator

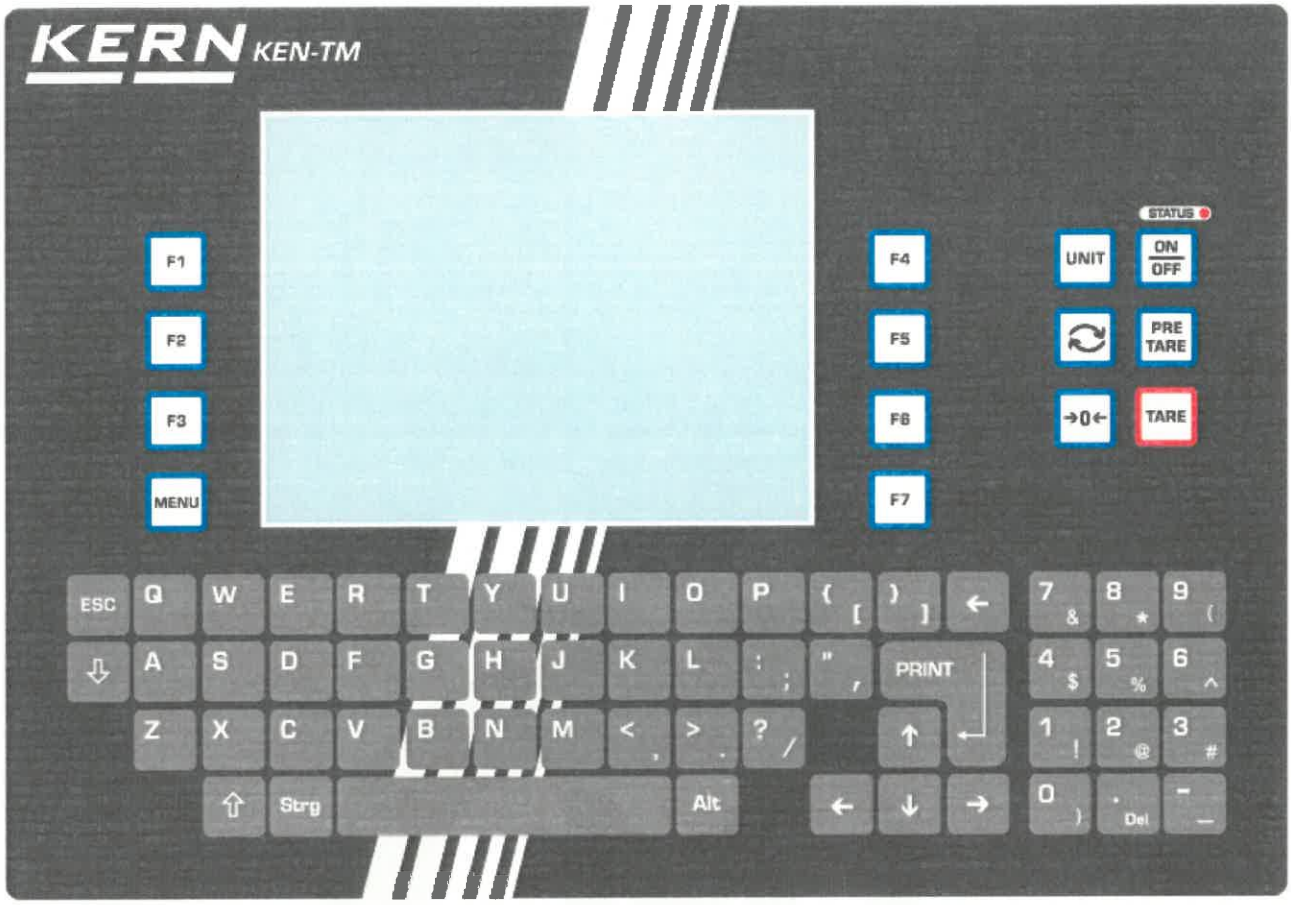


Figure 2: Front panel with display and keyboard, back cover with data sheet

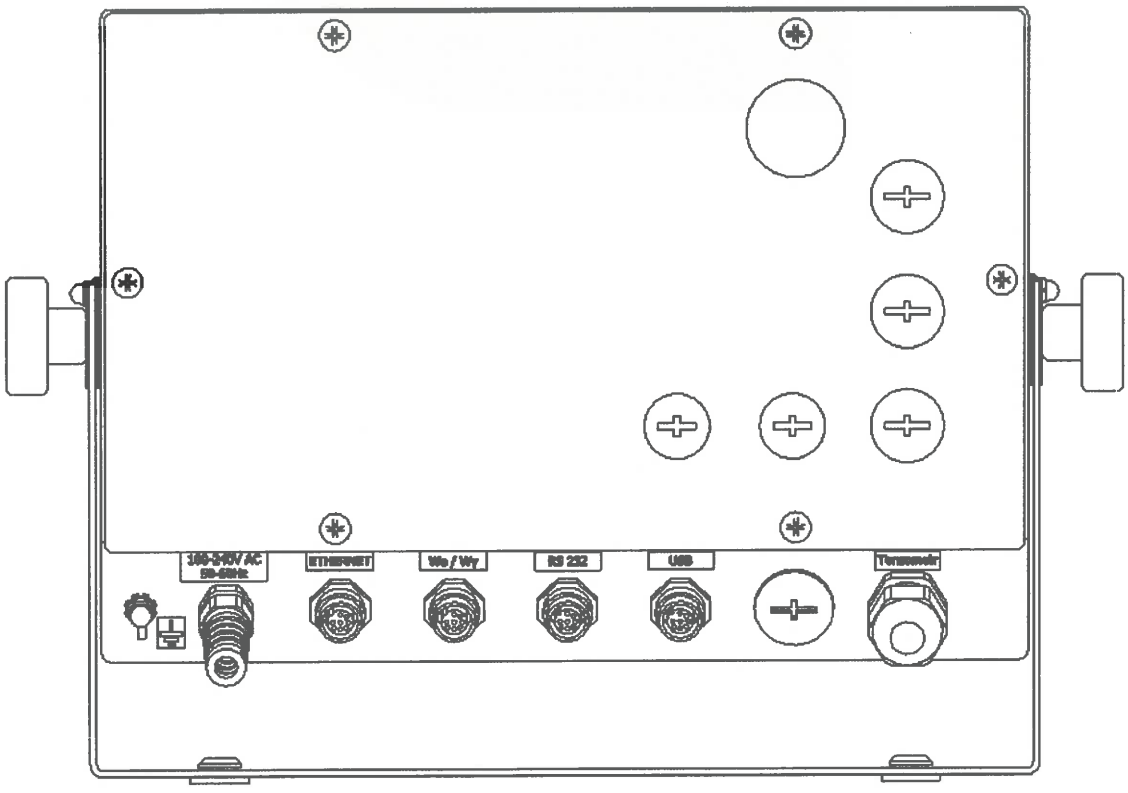


Figure 3: Back side with data sheet

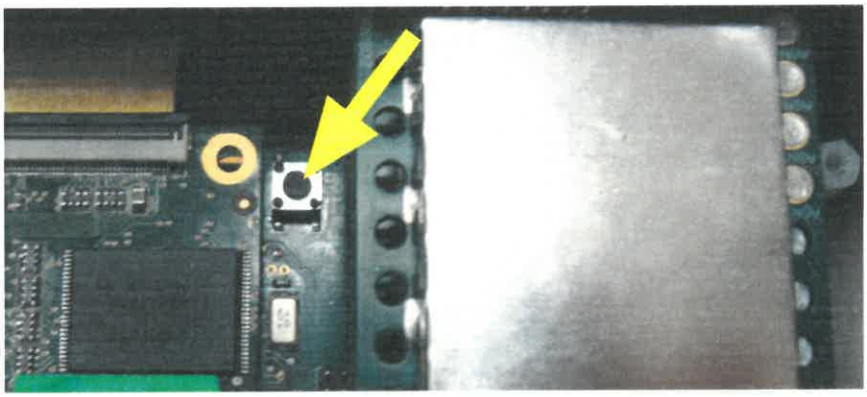


Figure 4: Calibration switch